

RUOTSINKYLÄN RETKEILYKOHTEIDEN SELOSTUKSET

Laatinut

OLLI HEIKINHEIMO

v. 1956

Käytetyt tunnukset

T u o t t o tarkoittaa metsikön koko puuntuottoa, siis nykyistä sekä hakkuissa poistettua puustoa ja luonnon poistumaa. Sen mittana on ns. todellinen kiintokuutiometri kuorellista puuta. Se — samoin kuin muutkin kuutiomääriä sekä kappalemääriä osoittavat luvut — on laskettu hehtaarin alaa kohden. **P o i s t o** on hakkuissa poistetun ja luonnon poistaman puuston yhteismäärä, useimmiten sadanneksina tuotosta. **P u u s t o** vastaa metsikön viimeksi määritettyä, tavallisesti viimeisen harvennuksen jälkeistä, puumäärää kuorellista puuta. **K a s v u** tarkoittaa puuston kuutiomäärän vuotuista lisäystä ennen viimeistä hakkausta, laskettuna kuorettomana puuna hehtaaria kohden. **V a l t a - p i t u u s** on pisimpien puiden keskipituus, **v a l t a l ä p i - m i t t a** taas näiden puiden rinnankorkeuslähpimitan keskiarvo.

Kotipalsta. Kartta sivulla 26—27.

A. **K o e a s e m a**—**P a r a t i i s i n m ä k i**—**V ä h ä n u m m i**.
Matka n. 4.5 km.

Kohde A 1. Tässä kohteessa on seuraavat havupuulajit.

Tuija (*Thuja occidentalis*), alkuperä Kanada, Ontario, syntynyt v. 1925. Pituus syksyllä 1956 6.0 m.

Sahalinin jalokuusi (*Abies sachalinensis*), metsäviljelmä no 190, alkuperä Japani, Hokkaido, syntynyt v. 1924. Pituus syksyllä 1956 11.0 m.

Aomorin jalokuusi (*Abies Mariesii*), metsäviljelmä no 175 a, alkuperä Japani, Hokkaido, syntynyt v. 1924. Pituus syksyllä 1956 9.5 m.

Glehnin kuusi (*Picea Glehnii*), alkuperä Japani, syntynyt v. 1924. Pituus syksyllä 1956 5.5 m.

Ajanin kuusi (*Picea jezoensis*), metsäviljelmä no 191, alkuperä Japani, Hokkaido, syntynyt v. 1924. Pituus syksyllä 1956 7.0 m.

Harmaa jalokuusi (*Abies concolor*), alkuperä USA, Colorado, syntynyt v. 1929. Pituus syksyllä 1956 6.5 m.

Kohde A 2. Metsäviljelmät no 348—350, ala 0.09 ha. Istutettu 10 vuoden ikäisiä Kiinan Kansun alkuperää olevia kolmen kuusilajin taimia toukokuussa 1936. Näistä on elossa vain *Picea asperata*, joka syksyllä 1956 oli 2.5 m pitkä.

Kohde A 3. Metsäviljelmät no 187—189, ala 0.09 ha. Istutettu kesäkuussa 1931 Puolan, Tšekkoslovakian ja Ruotsin alkuperää olevia pyökin (*Fagus sylvatica*) 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Talven 1939/40 pakkaneen vahingoitti taimia pahoin. Puiden ollessa 26 vuoden ikäisiä ruotsalaisten valtapituus oli 5.0 m, tšekkoslovakialaisten 3.5 m ja puolalaisten 2.5 m.

Näihin liittyy ryhmä (metsäviljelmä no 186) duglaskuusia (*Pseudotsuga taxifolia*), joiden alkuperä on Br. Columbia, Salmon River, 690 m mp. Syntyneet v. 1927. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 30 vuoden ikäisiä kookkaimpien puiden pituus oli 12.0 m.

Kohde A 4. Metsäpuiden rodunjalostusasema. Varsinainen jalostusasemarakennus valmistui v. 1949, karistamorakennus v. 1954. Taimitarhan pinta-ala oli v. 1956 n. 1.0 ha. Työ asemalla on kohdistunut pääasiassa luonnossa tavattujen rodullisesti edullisina pidettyjen — nopeakasvuisten, teknillisesti arvokkaiden tai muussa suhteessa poikkeuksellisten — puuyksilöiden, ns. erikoispuiden, kasvulliseen monistamiseen. Tähän on käytetty tällaisten puiden oksien kärkiosien varttamista jalostusaseman taimitarhassa kasvatettuihin perusrunkoihin. Seuraavasta asetelmasta

ilmenee vuosien 1949—1956 välisenä aikana monistettujen puiden ja niistä saatujen vartteiden määrä sekä näistä Ruotsinkylän kokeilualueen kokoelmiin varastoidut haaraumat (kloonit) ja vartteet.

Puulaji	monistettuja puita, kpl	niistä saatuja vartteita, kpl	varastoitu haaraumia (klooneja)	Ruotsinkylään, kpl vartteita
mänty	269	2 823	239	669
kuusi	211	2 291	84	220
lehtikuusi	129	1 369	91	211
muut havupuut ...	18	44	18	44
koivu	220	1 684	128	339
haapa	74	444	32	73
leppä	44	425	17	39
tammi	23	282	3	6
pihlaja	12	108	10	31
saarni	41	382	8	22
jalava	18	260	5	14
yhteensä	1 059	10 112	635	1 668

Muu osa vartteista on käytetty siemenviljelmien perustamiseen muualle tai istutettu Punkaharjun kokeilualueen ja Rovaniemellä olevan Mortin koeaseman kokoelmiin.

Keinoristeyttämisen tuloksista on koeasemalla toistaiseksi ollut arvokkain kotimaisen haavan ja Amerikan haavan risteymä (*Populus tremula* \times *tremuloides*), joka on ollut huomattavasti nopeakasvuisempi kuin emona käytetty haapamme. Asemalla on kehitetty myös useilla muilla haapa- sekä leppälajien keinoristeyksillä.

Kohde A 5. Metsäviljelmä no 433, ala 0.55 ha. Keväällä 1949 vakoruutukylvetty Ruotsinkylän alkuperää olevaa männynsiementä 1.5×1.5 metrin välein. Perattu v. 1954.

Kohde A 6. Metsäviljelmä no 493, ala 0.50 ha. Tutkitaan lehtikuusen periytyvyyttä. Istutettu keväällä 1955 2.5×2.5 metrin välein 1 + 1 + 1 vuoden ikäisiä Lilpakanmäen lehtikuusten (kohde A 27) siemenestä kasvatettuja taimia. Ne ovat

puhtaiden lajien ja eri risteymien (hybridien) jälkeläisiä. Kun siemen on saatu luonnonpölytyksestä, taimet edustavat hyvin monenlaisia lehtikuusilajien ja niiden risteymien välisiä risteymiä.

Kohde A 7. Metsäviljelmä no 359, ala 0.04 ha. Istutettu keväällä 1937 2 + 2 vuoden ikäisiä Banksin männyn (*Pinus Banksiana*) taimia 1.5×1.5 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Kanada, Eagle River. Viljelmä on suurimmaksi osaksi tuhoutunut.

Kohde A 8. Metsäviljelmä no 356, ala 0.41 ha. Istutettu keväällä 1937 8 vuoden ikäisiä omorikakuusen (*Picea Omorika*) taimia 2.0×2.0 metrin välein. Siemenen kotipaikka oli Balkani, 1 600—1 800 m mp. Perattu v. 1938 ja verhopuut poistettu v. 1948. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.18 ha, perustettu keväällä 1956, jolloin 27 vuoden ikäisten puiden valtapituus oli 7.0 m ja valtaläpimitta 11 cm.

Kohde A 9. Metsäviljelmä no 177, ala 0.06 ha. Istutettu keväällä 1931 7 vuoden ikäisiä Ajanin kuusen (*Picea jezoensis*) taimia 2.0×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Japani, Hokkaido. Verhopuusto harvennettu v. 1934 sekä poistettu vuosina 1950 ja 1952.

Kohde A 10. Metsäviljelmä no 179, ala 0.02 ha. Istutettu keväällä 1931 6 vuoden ikäisiä Ajanin kuusen (*Picea jezoensis*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Japani. Verhopuusto harvennettu v. 1934 ja poistettu vuosina 1950 ja 1952.

Kohde A 11. Metsäviljelmä no 180, ala 0.02 ha. Istutettu keväällä 1931 7 vuoden ikäisiä Glehnin kuusen (*Picea Glehnii*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Japani, Tokion yliopiston metsä. Perattu v. 1933 sekä verhopuusto poistettu vuosina 1950 ja 1952.

Kohde A 12. Metsäviljelmä no 178, ala 0.03 ha. Istutettu keväällä 1931 7 vuoden ikäisiä valkokuusen (*Picea alba*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä tuntematon.

Kohde A 13. Metsäviljelmä no 312, ala 0.05 ha. Istutettu keväällä 1934 8 vuoden ikäisiä Sahalinin jalokuusen (*Abies sachalinensis*) taimia, joiden alkuperä oli Japani, Hokkaido. Verhopuusto poistettu v. 1950. Olleet arkoja.

Kohde A 14. Metsäviljelmä no 176. Istutettu keväällä 1931 Veitchin jalokuusen (*Abies Veitchii*) 7 vuoden ikäistä tainta. Siemenen alkuperä oli Japani, Hokkaido. Verhopuusto poistettu v. 1950.

Tässä kohteessa on myös kaksi varsinaista palsamikuusta (*Abies balsamea*), jotka ovat samanikäisiä kuin edelliset sekä kaksi jättiläisjalokuusta (*Abies grandis*, metsäviljelmä no 313), jotka istutettiin v. 1934 8 vuoden ikäisinä. Niiden alkuperä oli USA, Washington, Columbia National Forest. Syksyllä 1956 oli palsamikuusen pituus 13.0 m. Jättiläisjalokuusi on sitä vastoin ollut arka.

Kohde A 15. Entinen taimitarha, johon on jätetty kasvamaan mm. kotimainen tammi ja kynäjalava sekä Lännen lehtikuusi (*Larix occidentalis*), Veitchin jalokuusi (*Abies Veitchii*), varsinainen palsamikuusi (*Abies balsamea*), Lännen palsamikuusi (*Abies lasiocarpa*), harmaa jalokuusi (*Abies concolor*) ja peukemänty (*Pinus Peuce*). Alalla on myös isohko ryhmä Veitchin jalokuusen vartteita, joiden kantapuu on Elimäen Mustilassa. Samanlaisia varteryhmiä on tarkoitus perustaa myös muista ulkomaisista havupuista.

Kohde A 16. Metsäviljelmä no 174, ala 0.06 ha. Istutettu kesäkuussa 1931 7 vuoden ikäisiä Sahalinin jalokuusen (*Abies sachalinensis*) taimia 3.0×3.0 metrin välein. Vesattu v. 1936 sekä verhopuustoa harvennettu v. 1931 ja poistettu kokonaan v. 1952. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 33 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 7.0 m.

Kohde A 17. Metsäviljelmä no 173, ala 0.07 ha. Istutettu toukokuussa 1931 7 vuoden ikäisiä Mayrin jalokuusen (*Abies sachalinensis* var. *Mayriana*) taimia 3.0×3.0 metrin etäisyyksin. Verhopuut poistettu v. 1952. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 33 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 8.0 m ja valtaläpimitta 13 cm.

Kohde A 18. Metsäviljelmä no 172, ala 0.03 ha. Istutettu kesäkuussa 1931 5 vuoden ikäisiä Fraserin jalokuusen (*Abies Fraseri*) taimia 3.0×3.0 metrin välein. Siemen on saatu Virossa kasvaneista puista. Verhopuut poistettu v. 1953. Puita kuolee jatkuvasti. Syksyllä 1956 oli pisin puu 13.0 m korkea.

Kohde A 19. Metsäviljelmä no 422, ala 0.10 ha. Istutettu keväällä 1946 13 vuoden ikäistä sembramäntyä (*Pinus Cembra*) 2.5×2.5 metrin etäisyyksin. Siemenen alkuperä oli Suomi, Peltosalmi.

Kohde A 20. Metsäviljelmä no 264, ala 1.0 ha. Syksyllä 1932 ja sen jälkeen istutettu kotimaisia puita ja pensaita 1—3 kpl kutakin. Harvinaisista puumuodoista ovat mielenkiintoisia mm. kaksi tuulenpesän siemenestä kasvatettua mäntyä. Siemenen, joka on täysin luonnonvaraista, on hankkinut metsäneuvos Jarl Lindfors Uudenkaupungin saaristossa olleesta tuulenpesästä. Taimet, jotka ovat vuodelta 1925, on istutettu aluksi Lähde-niityn tien varteen ja siirretty sieltä nykyiseen paikkaansa.

Kohde A 21. Metsäviljelmä no 166, ala 0.03 ha. Toukokuussa 1931 istutettu Euroopan lehtikuusen (*Larix decidua*) $2 + 2 + 1$ vuoden ikäisiä taimia 3.0×3.0 metrin välein. Alkuperä Sveitsi, Münsterthal, 1 300 m mp. Harvennettu 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 31 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 15.0 m. Lehtikuusen syöpä (*Dasyscypha Willkommii*) on tappanut useita puita.

Kohde A 22. Metsäviljelmä no 164, ala 0.04 ha. Toukokuussa 1931 istutettu Kurilien lehtikuusen (*Larix Gmelini* var. *japonica*) 5 vuoden ikäisiä taimia 3.0×3.0 metrin välein. Alkuperä Neuvostoliitto, Kurilit, Isluds. Harvennettu v. 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 31 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 16.0 m.

Kohde A 23. Metsäviljelmä no 165, ala 0.01 ha. Toukokuussa 1931 istutettu Sahalinin siemenestä peräisin olevia Dahurian lehtikuusen (*Larix Gmelini*) 6 vuoden ikäisiä taimia 3.0×3.0 metrin välein. Harvennettu v. 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 32 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 16.0 m. Puissa on ollut lehtikuusen syöpää (*Dasyscypha Willkommii*).

Kohde A 24. Tuulenpesän siemenestä kasvatettuja mäntyjä. Lähempänä tietä olevat on istutettu 4 vuoden ikäisinä keväällä 1948. Niihin käytetty siemen on saatu keinoristeyttämällä kaksi tuulenpesää. Vastaavanlaisia keinoristeymiä ovat myös taempana olevat, mutta ne on siirretty nykyiselle paikalleen vasta keväällä 1957, ja oli niiden ikä silloin 18 vuotta.

Kohde A 25. Metsäviljelmä 424, ala 1.37 ha. Toukokuussa 1948 istutettu 4 ja 6 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemen on kerätty Punkaharjun kokeilualueen viljelmästä no 98 (Heikinheimon lehtikuusikko), joten taimet olivat Raivolan lehtikuusten toista polvea. Vesattu vuosina 1950 ja 1952. V. 1955 eli puiden ollessa 12—14 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 5.3 m.

Kohde A 26. Metsäviljelmä no 157, ala 0.10 ha. Istutettu kesäkuussa 1931 $3 + 3 + 1$ vuoden ikäisiä sembramännyn (*Pinus Cembra*) taimia 2.0×2.0 metrin välein. Siemen on kerätty Turussa olevista puista. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 33 vuoden ikäisiä valtapituus oli 8.0 m.

Kohde A 27. Metsäviljelmä no 405, ala 0.57 ha. Istutettu toukokuussa 1943 lehtikuusilajien $2 + 2$ ja $2 + 2 + 1$ vuoden ikäisiä keinoristeymiä 2.5×2.5 metrin välein. Risteyttämisen on suorittanut Elimäen Mustilassa tohtori Sakari Saarnijoki. Viljelmään on liitetty myös Kiteen lehtikuusimetsästä siirrettyjä Siperian ja Euroopan lehtikuusen luonnonristeymiä. Raivattu vuosina 1946 ja 1951 sekä ylispuut poistettu ja harvennuksia toimitettu vuosina 1950 ja 1952. Kokeessa käytettyjen taimien laatu ilmenee oheisesta luettelosta.

1 *Larix leptolepis* \times *decidua* (ilman eristystä), 2 *Larix leptolepis* (mittari), 3 *Larix Gmelini* var. *japonica*, 4 *Larix Gmelini* var. *japonica* \times *leptolepis* (ilman eristystä), 5 *Larix Gmelini* var. *japonica* \times *decidua*, 6 *Larix laricina* \times *leptolepis*, 7 *Larix laricina* \times *decidua*, 8 *Larix laricina* \times *Gmelini* var. *japonica*, 9 *Larix laricina* (mittari), 10 *Larix sibirica* \times *leptolepis*, 11 *Larix sibirica* \times *decidua*, 12 *Larix sibirica* \times *sibirica*, 13 *Larix sibirica* \times *Gmelini* var. *japonica*, 14 *Larix sibirica* (mittari), 15 *Larix decidua* \times *leptolepis*, 16 *Larix decidua* \times *leptolepis* (ilman eristystä), 17 *Larix decidua* \times *sibirica*, 18 *Larix decidua* \times *Gmelini* var. *japonica*, 19 *Larix decidua* (mittari), 20 *Larix leptolepis* \times *decidua*, 21 *Larix leptolepis* \times *decidua* (ilman eristystä), 22 *Larix leptolepis* \times *sibirica*, 23 *Larix leptolepis* \times *Gmelini* var. *japonica*, 24 *Larix leptolepis* (mittari), 25 *Larix decidua* \times *laricina*, 26 *Larix Gmelini* var. *japonica* \times *sibirica*, 27 *Larix Gmelini* var. *japonica*

(mittari), 28 *Larix Gmelini* var. '*japonica* × *Gmelini* var. *japonica*, 29 *Larix sibirica* × *deciduan* luonnonristeymiä Kiteeltä.

Kohde A 28. Harmaalepän keinoristeymiä *Alnus incana* f. *laciniata* × f. *pinnatifolia*. Istutettu keväällä 1943 6 vuoden ikäisinä taimina.

Kohde A 29. Metsäviljelmä no 58, ala 0.20 ha. Istutettu keväällä 1930 hajalleen ja keskimäärin 5.0 × 5.0 metrin välein 125 kpl Ruissalon alkuperää olevia tammia. Päälyspuustoa poistettu v. 1934 ja perattu v. 1938.

Kohde A 30. Metsäviljelmä no 100, ala 0.20 ha. Lokakuussa 1930 kylvetty kynnettyyn ja äestettyyn peltoon 10 kg Solbölen Akkalahden tammista kerättyjä terhoja 0.5 × 1.0 metrin välein. Rikkaruohoja kitketty v. 1931. Täydennetty v. 1934 2 vuoden ikäisillä taimilla. Perattu v. 1938 ja ojiin nousseet lehtipuut poistettu v. 1953. Lievästi karsittu v. 1950. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.12 ha, perustettu v. 1954. Sen mukaan, siis tammen ollessa 23 vuoden ikäistä, sen tuotto oli 57 m³, mistä poistoa 18 %, sekä puusto 47 m³, valtapituus 8.8 m ja valtaläpimitta 11 cm.

Kohde A 31. Ns. erikoispuukokoelma, jossa on useita haarautumia (klooneja) olevia mäntyvartteita.

Kohde A 32. Metsäviljelmä no 307, ala 0.64 ha. Tälle kohdalle on v. 1934 istutettu 0.64 hehtaarin alalle 2.0 × 2.0 metrin välein 6 vuoden ikäisiä jättiläistuijan (*Thuja plicata*) taimia. Pakkastalvien 1939/40 ja 1940/41 jälkeen tämä puulaji kuoli ja tilalle istutettiin keväällä 1943 duglaskuusen (*Pseudotsuga taxifolia*) 9 vuoden ikäisiä taimia 2.0 × 2.0 metrin välein. Alkuperä Br. Columbia, Tete Jaune. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 23 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 7.0 m.

Kohde A 33. Metsäviljelmä no 367, ala 0.36 ha. Toukokuussa 1938 on alalle istutettu 10 vuoden ikäisiä Veitchin (*Abies Veitchii*) taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Perattu vuosina 1946 ja 1952. Samoja duglaskuusen taimia kuin edelliseen kohteeseen on istutettu myös tähän viljelmään. Syksyllä 1956 eli jalokuusen ollessa 29 vuoden ikäinen sen valtapituus oli 6.0 m.

Kohde A 34. Metsäviljelmä no 347, ala 0.21 ha. Toukokuussa 1936 istutettu harmaajalokuusen (*Abies concolor*) 7 vuoden ikäisiä taimia 3.0×3.0 metrin välein. Raivattu vuosina 1946 ja 1952. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 5.5 m. Hirvet ovat vahingoittaneet puita.

Kohde A 35. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no X*, ala 0.25 ha, jossa tutkitaan kuusen uudistumista suojuspuustoa käyttäen. V. 1938 suoritettua raivauksessa on poistettu paljon pientä alispuustoa. Vuosina 1942, 1946 ja 1956 toimitetuissa varsinaisissa hakkauksissa on otettu hehtaaria kohden kaikkiaan: mäntyjä 168 kpl eli 111 m³, kuusia 572 kpl eli 269 m³ ja koivuja 32 kpl eli 21 m³, siis yhteensä 772 puuta ja 401 m³. Syksyllä 1956 jäljellä oleva puusto oli: mäntyjä (valtapituus 23.8 m) 80 kpl eli 54 m³ ja kuusia (valtapituus 25.1 m) 236 kpl eli 147 m³, siis yhteensä 316 puuta ja 201 m³. Alalla oli alle 1 desimetrin mitaista taimiainesta syksyllä 1952 11 300 kpl/ha ja varsinaisia taimia 2 300 kpl/ha.

Kohde A 36. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no XXXI*, ala 3.24 ha. Siinä vertaillaan kuusen eri harvennusasteita. Koeala on otettu suojuspuuasentoa käyttäen nousseeseen kuusentaimikkoon syksyllä 1956. Viimeiset suojuspuut on poistettu talvella 1956/57. Taimikkoon, jonka ikä oli 14—28 vuotta, on erotettu 36 kpl 9 aarin suuruista koeruutua, joista 9 kpl kuuluu kuhunkin sarjoista: luonnontilainen, normaaliharvennus, voimakas harvennus ja perustaimiston vapauttaminen. Suojuspuustosta oli vuodelta 1956 seuraavat hehtaaria kohden lasketut tulokset: mäntyjä (valtapituus 24.3 m) 107 kpl eli 87 m³, kuusia (valtapituus 24.2 m) 207 kpl eli 127 m³ ja koivuja (valtapituus 22.6 m) 74 kpl eli 45 m³, siis yhteensä 388 kpl ja 259 m³. Alalla tutkitaan myös suojuspuuston kaadon ja kuljetuksen vaikutusta taimiston tuhoutumiseen ja kehitykseen.

Kohde A 37. Metsäviljelmä no 368, ala 0.32 ha. Istutettu toukokuussa 1938 10 vuoden ikäisiä Nordmannin jalokuusen (*Abies Nordmanniana*) taimia 2.9×3.0 metrin välein. Kotipaikka Kaukaasia. Harvennettu v. 1948. Pakkanen on vikuut-

tanut ja tappanut taimia ja puita hyvin runsaasti. Parhaiten säilyneiden puiden pituus oli niiden ollessa 23 vuoden ikäisiä 3.0 m.

Kohde A 38. Metsäviljelmä no 326, ala 0.52 ha. Istutettu toukokuussa 1934 5 vuoden ikäisiä pihtakuusen (*Abies sibirica*) taimia 1.5×1.5 metrin välein. Siemenen kotipaikka Urali, Kolvinskin hoitoalue. Harvennettu vuosina 1948 ja 1956. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.12 ha, perustettu v. 1951. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä oli tuotto 35 m^3 , mistä poistoa 2 m^3 eli 6 %, puusto 33 m^3 ja valtapituus 7.5 m.

Kohde A 39. Metsäviljelmä no 351, ala 0.23 ha. Istutettu toukokuussa 1936 USA:n Coloradon alkuperää olevia 7 vuoden ikäisiä okakuusen (*Picea pungens*) taimia 2.0×2.0 metrin välein. Tälle alalle sekä sen ulkopuolelle on keväällä 1952 istutettu kaikkiaan 0.40 hehtaarille $2 + 1$ vuoden ikäisiä Euroopan lehtikuusen (*Larix decidua*) taimia 3.0×3.0 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Kiteen lehtikuusimetsä.

Kohde A 40. Metsäviljelmä no 362, ala 0.22 ha, johon huhtikuussa 1938 on istutettu 550 kpl $1 + 2$ vuoden ikäistä Hauhon Vitsiälän alkuperää olevaa visakoivun tainta. Taimien kasvattamiseen käytetty siemen on ollut täysin luonnonvaraista.

Kohde A 41. Metsäviljelmä no 363, ala 0.05 ha, johon huhtikuussa 1938 on istutettu 7 kpl n. 2.5 m pituisia Kiteen lehtikuusimetsästä jäätyneessä maalohkareessa tuotuja Siperian ja Euroopan lehtikuusen luonnonristeymiä. Välissä ja päällä olleet kotimaiset puut poistettiin vuosina 1948 ja 1950. V. 1956 kookkaimpien lehtikuusten pituus oli 16.0 m ja rin. läpimitta 30 cm.

Kohde A 42. Metsäviljelmät no 364 ja 394, joissa on käytetty Elimäen Mustilasta multalohkareessa tuotuja lehtikuusen luonnonristeymiä. Taimet olivat keskimäärin 1.5 metrin pituisia. Niiden emo oli useimmiten Japanin lehtikuusi (*Larix leptolepis*) ja isä Euroopan lehtikuusi (*Larix decidua*). Viljelmä no 364, jonka ala on 0.05 ha ja taimiluku 11, on istutettu toukokuussa 1938, viljelmä no 394, jonka ala on 0.11 ha ja taimiluku 20, kaksi vuotta myöhemmin. V. 1956 olivat kookkaimmat puut 14.5 m pitkiä ja rin. läpimitta 24 cm.

Kohde A 43. Metsäviljelmä no 23, ala 0.18 ha. Istutettu v. 1929 Kemiön alkuperää olevaa saarnea, joka on kuollut ja tilalle istutettu v. 1938 11 vuoden ikäistä sembramäntyä (*Pinus Cembra*). Siemenen alkuperä on Punkaharju (koeala no 21), osaksi Turku.

Kohde A 44. Viljelmä no 366, ala 0.19 ha. Toukokuussa 1938 on istutettu 350 kpl 9 vuoden ikäisiä kolme kertaa koulittuja peukemännyn (*Pinus Peuce*) taimia 2.0×2.0 metrin etäisyyksin. Siemenen alkuperä oli Makedonia, 800 m mp. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 10.5 m.

Kohde A 45. Tupasvillasararäme, joka on ojitettu vuosina 1926 ja 1937. Turvekerros oli 0.5—0.7 m. Perusmaa hiekkaa, keskuk- sessa hiesua. *Suontutkimusosaston koealat no 11 a, b ja c*, koot 0.18, 0.19 ja 0.10 ha, perustettu v. 1937. Harvennettu — eri harvennusasteita käyttäen (vertaa asetelman runkolukuja) — vuosina 1925, 1937, 1946, 1951 ja 1956. Peruspuista on karsittu kuivia oksia v. 1953. V. 1956 eli männyn ollessa 60—70 ja koivun 50—55 vuoden ikäisiä oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	m ³	valtapituus, m
11 a	227	49	4.2	523	114	17.0
11 b	210	48	4.6	658	109	16.0
11 c	226	44	4.0	800	126	17.2

Kohde A 46. Metsäviljelmä no 399, ala 0.15 ha. Koskee kuusen periytyvyyttä. Käytetty Urjalan alkuperää olevia $2 + 2 + 2 + 2$ vuoden ikäisiä kuusentaimia siten, että taimitarhassa nopeasti (92 kpl, itäosa), keskinkertaisesti (127 kpl, keskellä) ja hitaasti (135 kpl, länsiosa) kehittyneet taimet on istutettu erikseen. Istutusvälit olivat 2.0×2.0 m.

Kohde A 47. Metsäviljelmä no 400, ala 0.22 ha. Koskee kuusen maantieteellisiä rotuja. Käytetty Suomen kuuden eri paikkakunnan alkuperää olevia 6 vuoden ikäisiä kuusentaimia. Istutus- aika oli kesäkuu 1941 ja istutusväli 2.0×2.0 m.

Kohde A 48. Metsäviljelmä no 423, ala 0.08 ha, johon on kesä- kuussa 1946 siirretty 13 vuoden ikäisiä taimitarhaan jääneitä

semmenmäntyjä (*Pinus Cembra*). Istutusväli oli 2.5×2.5 m ja siemenen alkuperä Peltosalmi.

Kohde A 49. Murraynmänty (*Pinus contorta* var. *latifolia*), metsäviljelmät no 115—121. Koskee tämän puulajin maantieteellisiä rotuja. Alueelle, joka hakattiin aukeaksi vuosina 1929/30, istutettiin toukokuussa 1931 2 + 1 vuoden ikäisiä murraynmäntyn taimia 1.5×2.0 metrin välein. Käytettyjen tainten alkuperä ja kasvu ilmenevät seuraavasta asetelmasta. Luvut on saatu *metsänhoidon tutkimusosaston* syksyllä 1951 perustamilta *koealoilta*.

Metsäviljelmä, no	ala, ha	alkuperä	25 vuoden iällä		
			valta- pituus, m	valta- läpi- mitta, cm	tuotto, m ³ /ha
115	0.25	Br. Columbia, Mount Ida, 900 m mp.	12.0	14	130
116	0.30	» Upper Hat Creek, 1 500 m mp.	10.5	14	130
117	0.30	» Nicola Forest, 1200 m mp.	10.5	13	101
118	0.30	» Barnes Creek, 1 260 m mp.	10.5	13	102
119	0.14	» Salmon Arm ja Shus- wap Lake, 360 ja 450 m mp.	11.0	14	93
120	0.30	» Long Lake Forest, 1 260 m mp.	10.5	13	109
121	0.30	Alberta, Cypress Hills	8.5	12	68

V. 1953 on kaikkia viljelmiä harvennettu.

Kohde A 50. Kuusen rotukoe, jossa on käytetty eri maantieteellistä alkuperää olevia taimia. Metsäviljelmät no 123—139, jotka on perustettu toukokuussa 1931 käyttämällä 2 + 3 ja 2 + 2 (no 131) vuoden ikäisiä taimia ja 1.4×1.5 metrin istutusvälejä. Koeruudut ovat 4 aarin kokoisia. Metsäviljelmien no 353—355 perustamisaika oli toukokuu 1937 ja niissä käytettyjen taimien ikä 2 + 3 ja 2 + 2 (no 355) vuotta. Oheiseen asetelmaan merkittyjen koeruutujen siemenen alkuperä sekä vastaavat pui-

den koot olivat kesällä 1946 ja 1956 eli puiden ollessa viljelmissä no 123—139 20 ja 30 (no 131 19 ja 29 vuoden), viljelmissä no 353 ja 354 14 ja 24 vuoden ja viljelmässä no 355 13 ja 23 vuoden ikäisiä

vil- jel- mäs- sä	kotipaikka	valta- pituus, m		valta- läpi- mitta, cm
		v. 1946	v. 1956	v. 1956
123	Suomi, Muonio	3.0	6.6	8.1
124	» Sodankylä	3.1	6.7	8.3
125	» Rovaniemi, Kivalo, 250 m mp.	2.7	6.9	9.3
126	» Simo	3.5	7.7	9.8
127	» Kajaani	4.0	7.8	10.0
128	» Pieksämäki	4.3	8.1	10.1
129	» Elimäki	4.0	7.5	8.8
130	Norja, Opland	4.0	7.5	8.6
131	Suomi, Tuusula	4.4	7.4	8.4
132	Saksa, Preussi, Schmiedewald, 600 m mp.	3.1	7.6	8.8
133	» Saksi, Carlsfeld, 900 m mp. ...	3.3	7.9	10.1
134	» » Schilbach, 600 m mp. ...	2.9	6.9	8.3
135	» Bayrischerwald, Sprigellau	2.8	7.1	9.1
136	Tšekkoslovakia	—	7.6	9.6
137	Sveitsi, alamaa	—	7.4	9.6
138	» ylämaa, 800 m mp.	2.5	5.1	6.6
139	» vuoristo, 1 300 + m mp.	2.7	7.1	9.8
353	Puola, Oszcepskie	—	4.5	4.8
354	» Visla	—	5.5	7.2
355	Latvia	—	6.9	7.3

Kasvua ovat häirinneet pakkasvahingot ja karu kasvupaikka. Keväthallat ovat vikuuttaneet pohjoisia rotuja suhteellisesti enemmän kuin eteläisiä.

Kohde A 51. Vuosina 1917/18 hakattu virkatalonaikainen loh-kohakkausala, jolle luontaisesti saadussa metsikössä on v. 1951 perustetut *metsänhoidon tutkimusosaston koealat* no XX a ja b, jonka avulla pyritään valaisemaan kuusialispuuston vaikutusta männyn kasvuun. Kummankin koealan pinta-ala on 0.14

ha. Jälkimmäisessä säilytetään kuusialispuusto, edellisessä ei. Syksyllä 1951 eli puuston ollessa keskimäärin 30 vuoden ikäistä tulokset olivat

koealalla	puulaji	tuotto, m ³	poisto, %	puusto, kpl	m ³	valtapituus, m
XX a	mänty	100	17	771	83	14.5
	kuusi	34	41	300	20	13.0
	koivu	16	23	171	12	14.5
	<i>yhteensä</i>	<i>150</i>	<i>23</i>	<i>1 242</i>	<i>115</i>	<i>14.5</i>
XX b	mänty	98	30	493	69	15.5
	kuusi	50	25	307	37	14.5
	koivu	20	18	171	16	15.0
	<i>yhteensä</i>	<i>168</i>	<i>27</i>	<i>971</i>	<i>122</i>	<i>15.5</i>

Koealalla XX b kuusialispuusto oli 27 900 kpl/ha ja sen valtapituus 4.1 m.

Kohde A 52. V. 1927 ojitettu varsinainen korpi, joka vuoteen 1948 mennessä oli muuttunut puolukkaiseksi mustikkaturvekan-kaaksi. Turvekerros 0.4 m, perusmaa hiesua. *Suontutkimusosaston koeala no 35*, koko 0.05 ha, perustettu v. 1948. V. 1956 eli koivun ollessa 33 vuoden sekä kuusen ja männyn 46 vuoden ikäistä tulokset olivat: koko tuotto 109 m³, poisto 37 %, kasvu 6.7 m³, puusto 68 m³ ja koivun valtapituus 14.1 m.

Kohde A 53. V. 1927 ojitettu varsinainen korpi. Turvekerros 0.5 m, perusmaa hiesua. Keväällä 1932 istutettu 2.0 × 2.0 metrin välein 2 500 kpl 2 + 3 vuoden ikäistä mustakuusen (*Picea mariana*) tainta. Siemenen kotipaikka Kanada, Alberta, Olds. Metsäviljelmä no 250, ala 1.00 ha. Säilynyt talven 1939/40 pakkasilta täydelleen, jota vastoin viereiset kotimaiset kuuset vioituivat osin. Lumenpaino on ollut haitallinen. — *Suontutkimusosaston koeala no 36*, koko 0.125 ha, perustettu v. 1951. Syksyllä 1956 eli mustakuusen ollessa 30 vuoden ikäinen sen tuotto oli 56 m³, poisto 11 %, kasvu 4.4 m³, puusto 49 m³ ja valtapituus 8.2 m.

Ojan toisella puolella olevalla osalla mustakuusi on pidetty vuoteen 1953 asti koivuverhopuuston alla.

Kohde A 54. Tasaikäinen männynsekainen kuusimetsä, jossa on *metsänarvioimisen tutkimusosaston koeala no 12*, koko 0.25 ha, perustettu v. 1925. Sen puustoa on väljennetty vuosina 1925, 1931, 1940, 1947 ja 1954. V. 1954 eli metsikön ollessa 118 vuoden ikäistä koealan tulokset olivat

puulaji	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu,		puusto, m ³	valtapituus, m
			[m ³	%		
kuusi	439	54	4.8	1.8	202	29.0
mänty	121	83	0.2	0.8	20	27.0
<i>yhteensä</i>	<i>560</i>	<i>60</i>	<i>5.0</i>	—	<i>222</i>	—

Polun varressa on metsäpuiden rodunjalostusta varten merkitty kuusi.

Kohde A 55. Pääosaltaan vuosien 1780 ja 1810 välisenä aikana alkunsa saanut kuusikko, jossa kokeillaan harsinnan käyttöä. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no III*, koko 0.16 ha, perustettu v. 1930. Koealalla, jonka puusto v. 1930 oli 254 m³/ha, on vuosina 1930, 1936, 1945 ja 1955 toimitetuissa hakkuissa poistettu 177 m³/ha. V. 1955 puusto oli ennen hakkuuta 1 163 kpl ja 193 m³ sekä sen jälkeen 994 kpl ja 155 m³, joten poistettu määrä oli 169 kpl ja 38 m³. — Alle 30 senttimetrin mittaisia kuusentaimia oli v. 1930 20 300 kpl/ha ja v. 1936 9 100 kpl. Pihlajantaimia taas oli v. 1930 6 000 kpl, v. 1936 3 400 ja v. 1945 5 800 sekä koivuntaimia vasta v. 1945 ja silloinkin vain 300 kpl.

Kohde A 56. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no II*, koko 0.20 ha, perustettu v. 1930. Metsikössä, jonka puut ovat peräisin pääasiassa ajanjaksolta 1815—1880, kokeillaan ns. metsänhoidollisen harsinnan käyttöä kuusikossa.

Koealalla, jonka puusto v. 1930 oli 348 m³/ha, oli vuosina 1930, 1936, 1945 ja 1955 toimitetuissa hakkuissa poistettu 309 m³. V. 1955 oli puusto ennen hakkuuta 745 kpl ja 194 m³ sekä sen jälkeen 625 kpl ja 137 m³, joten poistettu määrä oli 120 kpl ja 57 m³. — Alle 30 senttimetrin pituisia kuusentaimia oli v. 1930 70 000 kpl, v. 1936 27 300 kpl ja v. 1945 56 800 kpl. Pihlajan-

taimia taas oli v. 1930 500 kpl/ha, v. 1936 800 ja v. 1945 3 500 sekä koivuntaimia v. 1936 300 ja v. 1945 3 500.

Kohde A 57. Metsäviljelmä no 411, ala 0.18 ha. Istutettu toukokuussa 1945 228 kpl harmaalepän keinoristeymiä. Metsäviljelmä no 412, ala 0.33 ha. Istutettu toukokuussa 1945 393 kpl koivun keinoristeymiä. Tarkoitus on tutkia liuskalehtisyyden periytymistä ja säilymistä näillä puulajeilla.

Kohde A 58. V ä h ä n u m m e n l u o n n o n a l u e. Pinta-ala 5.1 ha, josta valtaosa käenkaalimustikkatyypin (OMT) luettavaa, vähäinen osa lehtokorpea. Metsä on 135—140 vuoden ikäistä kuusikkoa, jossa on paikoin nuorempia ryhmiä. Mäntyä ja koivua on sekapuuna alueen keskiosassa. Puisevimpien metsiköiden kuutiomäärä arvioitiin v. 1950 400 m³:ksi/ha. — Metsä pidetään jatkuvasti luonnonmukaisena sikäli, että siitä poistetaan vain kuolleet puut.

Kohde A 59. Vuosien 1780 ja 1820 vaiheilla syntyneessä kuusikossa on vuodesta 1930 lähtien tutkittu kuusikon uudistumista suojuspuustoa käyttäen. Lisäksi on tehty kuusen siemensato- ja kukkimistutkimuksia. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no IV*, koko 0.33 ha, perustettu v. 1930.

Koealalla, jonka puusto v. 1930 oli 367 m³/ha, on vuosina 1930, 1936 ja 1945 toimitetuissa hakkuissa poistettu 270 m³. V. 1945 jäi alalle 141 puuta eli 164 m³/ha. Nämä viimeiset suojuspuut kaadettiin v. 1956. — Siemensato täysiä kuusensiemeniä oli v. 1929 28 kg/ha eli n. 700 kpl/m². Tämän jälkeen kuusella on ollut hyviä siemenvuosia 1934, 1942 ja 1955. Alle 30 cm pituisia kuusentaimia oli hehtaaria kohden v. 1930 84 700 kpl, v. 1936 55 800 ja v. 1945 76 800. Alle 10 senttimetrin mittaisia taimia (= taimiaines) oli kesäkuussa 1946 46 700 kpl/ha ja syyskuussa 1952 15 700 kpl sekä sitä kookkaampia taimia vastaavasti 4 000 ja 23 300. Alle 30 senttimetriä korkeita pihlajantaimia oli v. 1930 4 300 kpl, v. 1936 3 400 kpl ja v. 1945 12 400 kpl/ha. Koivuntaimien vastaava luku on vaihdellut 100—200. Männyntaimia oli v. 1952 200 kpl/ha.

Suojuspuuston vaikutusta taimiston kehitykseen on koetettu valaista eristämällä pieni taimiryhmä emopuiden juurikilpailulta.

B. Koe asema — Huis puri — L ä h d e n i i t t y — S u d e n k u o p a n m ä k i. Matka n. 4.1 km.

Kohde B 1. Ruotsinkylän kokeilualan koeasema. Sen rakennukset ovat valmistuneet v. 1924.

Kohde B 2. Metsäviljelmä no 84, ala 0.60 ha. Istutettu toukokuussa 1930 2 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 3.0×3.0 metrin välein. Alkuperä Neuvostoliitto, Arkangelin kuvernementti (ei Raivola). Siemenen on hankkinut metsänhoitaja S. Remes. Vesattu vuosina 1932, 1935 ja 1939 sekä harvennettu vuosina 1952 ja 1954. Syksyllä 1956 eli lehtikuusten ollessa 29 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 14.0 m.

Kohde B 3. Metsäviljelmä no 244, ala 0.72 ha. Korpi on ojitettu v. 1925. Toukokuussa 1932 on alalle istutettu $2 + 2$ vuoden ikäisiä murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) taimia 1.3×1.5 metrin välein. Alkuperä Br. Columbia, Upper Hat Creek, 1 500 m mp. V. 1939 on harvennettu 0.50 hehtaarin ala. Syksyllä 1956 eli murraynmännyn ollessa 29 vuoden ikäinen oli sen valtapituus 16.0 m. Alalla on runsaasti kotimaisia puita.

Kohde B 4. Metsäviljelmä no 243, ala 1.65 ha. Varsinainen sararäme, turvekerros 0.5 m, perusmaa hiesua. Ojitettu v. 1925. Toukokuussa 1932 on alalle istutettu murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) $2 + 2$ vuoden ikäisiä taimia 1.5×1.5 metrin välein. Alkuperä Kanada, Alberta, Cypress Hills. Alalla on runsaasti kotimaista puuta. *Suontutkimusosaston koeala no 44*, perustettu v. 1951. V. 1956 eli murraynmännyn ollessa 29 vuoden, männyn 30 vuoden, koivun 27 vuoden ja kuusen 53 vuoden ikäistä oli

puulaji	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	%	puusto, m ³	valtapituus, m
murraynmänty ..	110	35	7.6	9.4	71	12.0
mänty	37	71	1.7	10.3	11	12.3
koivu	25	72	1.1	10.8	7	12.3
kuusi	8	54	0.4	11.3	4	14.5
yhteensä	180	48	10.8	9.7	93	—

Kohde B 5. Metsäviljelmä no 61, ala 0.26 ha. Keväällä 1930 on alalle istutettu 6 vuoden ikäisiä duglaskuusen (*Pseudotsuga taxifolia*) taimia 2.0×2.0 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Kanada, Br. Columbia, Louis Creek. Luonnontaimisto on tukahduttanut suurimman osan vieraasta puulajista.

Kohde B 6. Metsäviljelmä no 77, ala 0.70 ha. Viljelmään on toukokuussa 1930 istutettu Kanadan Ontarion alkuperää olevia 2 + 3 vuoden ikäisiä tuijan (*Thuja occidentalis*) taimia 1.0×1.0 metrin välein. Verhopuita on poistettu v. 1933. V. 1950 eli puiden ollessa 26 vuoden ikäisiä kookkaimmat niistä olivat 3.0 metrin mittaisia. Tämän metsänviljely-yrityksen epäonnistuttua on alalle keväällä 1952 perustettu liuskalehtisten harmaaleppäyksilöiden toista polvea edustava jälkeläiskoe. Jälkeläiset ovat erilaisia keinollisen pölytyksen jälkeen saatuja risteymiä. — Tämän alan laidassa on visakoivun identtisten ja ei-identtisten kaksosten (16 paria) koesarja.

Kohde B 7. Metsäviljelmä no 110, ala 0.45 ha. Istutettu toukokuussa 1931 2 + 1 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Alkuperä Neuvostoliitto, Arkangelin kuvernementti (ei Raivola). Harvennettu vuosina 1950 ja 1952. V. 1950 eli puiden ollessa 23 vuoden ikäisiä puusto oli 50 m^3 , valtapituus 9.5 m ja valtaläpimitta 12 cm.

Kohde B 8. Metsäviljelmä no 111, ala 0.18 ha. Istutettu toukokuussa 1931 Bulgarian, Rino Planino, alkuperää olevia 3 + 3 + 1 vuoden ikäisiä peukemännyn (*Pinus Peuce*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Verhopuusto poistettu v. 1934 ja harvennuksia suoritettu vuosina 1949, 1950 ja 1952. Viimeksi mainittuna vuonna eli puiden ollessa 27 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 8.0 m ja valtaläpimitta 15 cm. Hirvet ovat varhemmin vahingoittaneet nuoria puita.

Kohde B 9. Metsäviljelmä no 109, ala 1.50 ha. Toukokuussa 1931 istutettu duglaskuusen (*Pseudotsuga taxifolia*) 2 + 2 vuoden ikäisiä taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä Kanada, Alberta, Crows Nest Pass. Istutettu mänty- ja koivu-verhopuuston alle. Verhopuita poistettu vuosina 1933 ja 1949

(lopullisesti) sekä metsikköä harvennettu vuosina 1951 ja 1952. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 30 vuoden ikäisiä parhaiden puiden valtapituus oli 7.0 m.

Kohde B 10. Luonnonkoivikko, jossa on *metsänhoidon tutkimusosaston koeala IX*, koko 0.06 ha, perustettu v. 1946. Tarkoitus on tutkia rauduskoivun kasvatusta voimakkaita harvennuksia käyttäen. Harvennettu vuosina 1946 (myös murraynmäntyä ja kuusta), 1950 ja 1956. Syksyllä 1956 puusto oli ennen harvennusta hehtaaria kohden 1 104 kpl rauduskoivua eli 142 m³, mistä harvennettiin 448 kpl ja 39 m³, joten jäljelle jäi 656 puuta ja 103 m³. Viimeksi mainittujen puiden valtapituus oli 19.2 m ja valtaläpimitta 21 cm.

Kohde B 11. Metsäviljelmä no 107, ala 2.70 ha. Toukokuussa 1931 istutettu 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Kurilien lehtikuusen (*Larix Gmelini* var. *japonica*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Alkuperä »Pohjois-Japani». Vesattu v. 1932, harvennettu vuosina 1950 ja 1952. Korpinoikoissa lehtikuusi on yleensä kuollut. Kuuden metrin pituuden vallitsevat puut ovat saavuttaneet 18 vuodessa.

Kohde B 12. Metsäviljelmä no 6, ala 0.70 ha. Istutettu toukokuussa 1927 2 vuoden ikäisiä murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) taimia 1.3 × 1.3 metrin välein. Alkuperä Br. Columbia, Long Lake, 1 260 m mp. Harvennettu vuosina 1950 ja 1954.

Kohde B 13. Metsäviljelmä no 7, ala 1.09 ha. Istutettu toukokuussa 1927 2 vuoden ikäisiä murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) taimia 1.30 × 1.30 metrin välein. Alkuperä Br. Columbia, Mount Ida, 900 m mp. Harvennettu vuosina 1950 ja 1954. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.25 ha, perustettu v. 1950. V. 1954 eli murraynmännyn ollessa 29 vuoden ikäistä oli sen koko tuotto 177 m³, mistä poistoa 46 m³ eli 26 %, sekä harvennuksen jälkeinen puusto 131 m³, valtapituus 15.1 m ja valtaläpimitta 17.6 cm.

Kohde B 14. Metsäviljelmä no 8, ala 1.50 ha. Istutettu huhtikuussa 1927 2 vuoden ikäisiä murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) taimia 1.3 × 1.3 metrin välein. Alkuperä Br. Co-

lumbia, Nicola Forest Reserve, 1 230 m mp. Harvennettu vuosina 1950 ja 1954. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.20 ha, perustettu v. 1950. V. 1953 eli murraynmännyn ollessa 29 vuoden ikäistä oli sen tuotto 195 m³, mistä poiston osuus oli 77 m³ eli 40 %, sekä viimeisen harvennuksen jälkeinen puusto 118 m³, valtapituus 14.3 m ja valtaläpimitta 16.8 cm.

Kohde B 15. Metsäviljelmä no 108, ala 0.34 ha. Istutettu toukokuussa 1931 Sleesian Sudetien, Jägerndorf, 600 + m mp., alkuperää olevia 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Euroopan lehtikuusen (*Larix decidua*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Harvennettu v. 1952. Vallitsevat puut ovat saavuttaneet 6 metrin pituuden 17 vuodessa. Lehtikuusen syöpäsientä (*Dasyscypha Willkommii*) on puissa ollut ainakin v. 1954. Tuoreissa paikoissa ei tämäkään lehtikuusi ole menestynyt.

Kohde B 16. Metsäviljelmä no 104, ala 3.15 ha. Toukokuussa ja lokakuussa 1931 istutettu 1 + 1 ja 1 + 2 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Alkuperä Neuvostoliitto, Siperia, Novosibirsk. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 16.0 m.

Kohde B 17. Metsäviljelmä no 371, ala 0.19 ha. Huhtikuussa 1938 istutettu 1 + 1 + 3 + 1 vuoden ikäisiä Puolan, S-te Katarzyna, 330 m mp., alkuperää olevia lehtikuusen (*Larix decidua*) taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Verhopuut poistettu v. 1950 ja harvennettu 1952. Parhaat puut ovat saavuttaneet 6 metrin pituuden 14 vuodessa.

Kohde B 18. Metsäviljelmä no 101, ala 0.33 ha. Entiseen peltoon kylvetty lokakuussa 1930 Solbölen kokeilualan Akkalahden tammista kerättyjä tammenterhoja 1.0 × 1.0 metrin etäisyyksin tehtyihin ruutuihin. V. 1934 viljelmää täydennettiin 2 vuoden ikäisillä samaa alkuperää olevilla taimilla. Verhopuusto poistettu v. 1939. Harvennettu vuosina 1952 ja 1956. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.11 ha, perustettu v. 1956. Kesällä 1956 eli tammen ollessa 25 vuoden ikäistä oli hehtaaria kohden ennen harvennusta puiden luku 9 690 ja kuutiomäärä

49 m³ sekä harvennuksen jälkeen 3 770 puuta ja 34 m³. Jäljelle jääneiden puiden valtapituus oli 8.5 m ja läpimitta 9 cm.

Kohde B 19. Metsäviljelmä no 321—324, ala 0.13 ha (kahdessa osassa). Istutettu toukokuussa 1934 *Thuja plicatan*, *Chamaecyparis Lawsonianan*, *Ch. obtusan* ja *Ch. pisiferan* 6, 9, 8 ja 10 vuoden ikäisiä taimia 2.0 × 2.0 metrin välein. Taimet ja puut ovat kuolleet suurimmaksi osaksi.

Kohde B 20. Metsäviljelmä no 57, ala 0.42 ha. Istutettu Lännen palsamikuusen (*Abies lasiocarpa*) 6 vuoden ikäisiä taimia 2.0 × 2.0 metrin välein. Siemenen kotipaikka Kanada, Br. Columbia. Alalla kasvanutta harmaalepikköä on harvennettu useita kertoja. Pakkastuhot ovat toistuneet.

Kohde B 21. Metsäviljelmä no 272, ala 0.16 ha. Istutettu kesäkuussa 1933 2 + 3 + 2 vuoden ikäisiä jalokuusen (*Abies alba*) taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Siemenen alkuperä Puola, Dobromilin maakunta, Leczcyny, Bratinki, 590 m mp. Verhopuita poistettu v. 1950. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 31 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 5.0 m. Pakkastuhoja useaan otteeseen.

Kohde B 22. Metsäviljelmä no 273, ala 0.06 ha. Istutettu kesäkuussa 1933 8 vuoden ikäisiä Japanin marjakuusen (*Taxus cuspidata*) taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Harmaaleppäverhopuustoa harvennettu v. 1934 sekä puusto poistettu v. 1950. Marjakuusen ollessa 27 vuoden ikäistä sen valtapituus oli vain 1.5 m pakkasvaurioiden vuoksi. Pakkasen tuhoja myös talvella 1955/56.

Kohde B 23. Metsäviljelmä no 271, ala 0.13 ha. Kesäkuussa 1933 istutettu Korean jalokuusen (*Abies nephrolepis*) 2 + 3 + 2 vuoden ikäisiä taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Alkuperä oli Korea, Keizanchin, 1 360 m mp. Verhopuita poistettu vuosina 1934 ja 1950. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 31 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 7.0 m.

Kohde B 24. Metsäviljelmä no 270, ala 0.32 ha. Kesäkuussa 1933 istutettu 2 + 3 + 2 vuoden ikäisiä jalokuusen (*Abies alba*) taimia 3.0 × 3.0 metrin välein. Alkuperä Slovakia, 700—900

m mp. Verhopuustoa poistettu vuosina 1934 ja 1950 sekä perattu v. 1953. V. 1950 eli puiden ollessa 24 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 3.0 m. Talvet, mm. 1955/56, ovat vaurioittaneet puita. Syksyllä 1956 pisimmät puut olivat 5.0 metrin mittaisia.

Kohde B 25. Metsäviljelmä no 274, ala 0.31 ha. Istutettu kesäkuussa 1933 6 vuoden ikäisiä jättiläistuijan (*Thuja plicata*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Suurin osa taimista ja pienistä puista on kuollut kylmyyden johdosta.

Kohde B 26. Metsäviljelmä no 419, ala 1.35 ha (kahdessa osassa). Istutettu toukokuussa 1946 2 + 3 + 4 vuoden ikäisiä Br. Columbian, Tete Jaune, alkuperää olevia duglaskuusen (*Pseudotsuga taxifolia*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Raivaus toimitettu v. 1952. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 20 vuoden ikäisiä oli valtapituus 5.0 m.

Kohde B 27. Metsäviljelmä no 25, ala 0.27 ha. Istutettu toukokuussa 1929 5 vuoden ikäisiä duglaskuusen (*Pseudotsuga taxifolia*) taimia. Siemenen alkuperä oli Kanada, Br. Columbia, Salmon River. Puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 8.0 m.

Kohde B 28. Metsäviljelmä no 68, ala 0.07 ha. Istutettu toukokuussa 1930 3 + 3 vuoden ikäisiä peukemännyn (*Pinus Peuce*) taimia 2.0×2.0 metrin välein. Siemenen alkuperä Bulgaria, Rino Planino. Verhopuusto poistettu v. 1934, harvennettu vuosina 1950 ja 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 33 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 10.5 m.

Kohde B 29. Metsäviljelmä no 20, ala 1.20 ha. Istutettu toukokuussa 1928 ja 1929 Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) 2+2 vuoden ikäisiä, Raivolan alkuperää olevia taimia 2.5×3.0 metrin välein. Harvennettu vuosina 1950 ja 1953. Valtapituus syksyllä 1956 eli puiden ollessa 31 vuoden ikäisiä 14.5 m.

Kohde B 30. Metsäviljelmä no 67, ala 0.45 ha. Istutettu toukokuussa 1930 3 + 3 vuoden ikäisiä peukemännyn (*Pinus Peuce*) taimia. Siemenen kotipaikka Bulgaria, Rino Planino. Verhopuusto poistettu v. 1934 ja peukemännikköä harvennettu vuo-

sina 1950 ja 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 33 vuoden ikäisiä oli valtapituus 7.5 m. — Hirvet ovat vaurioittaneet puita.

Kohde B 31. Metsäviljelmä no 414, ala 2.00 ha (siitä kalliota 0.16 ha). Istutettu toukokuussa 1946 1 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Punkaharjun metsäviljelmä 98 ja sen taas Raivola. Vesoja perattu vuosina 1949 ja 1950. Valtapituus oli v. 1956 eli puiden ollessa 14 vuoden ikäisiä 6.0 m.

Kohde B 32. Lehtikuusen erikoispuukokoelma no 9, lohko XVI—XVII. Alalle on vuosina 1955 ja 1956 istutettu vuosien 1952, 1953 ja 1954 vartteita seuraavista lehtikuusilajeista: Amerikan lehtikuusta (*Larix laricina*) 1 haarauma (E 784), Dahurian lehtikuusta (*L. Gmelini*) 2 haaraumaa (E 422, E 423), Kurilien lehtikuusta (*L. Gmelini* var. *japonica*) 1 haarauma (E 499), Korean lehtikuusta (*L. Gmelini* var. *olgensis*) 1 haarauma (E 988), Japanin lehtikuusta (*L. leptolepis*) 3 haaraumaa (E 523, E 771, E 785), Lännen lehtikuusta (*L. occidentalis*) 1 haarauma (E 502) ja Siperian lehtikuusta (*L. sibirica*) 25 haaraumaa (E 146, E 301—304, E 307—309, E 311—313, E 320—321, E 756—760, E 762—765, E 1036—1038).

Kohde B 33. Metsänhoidon tutkimusosaston 0.25 hehtaarin laajuiset koalat VIII a ja b, joiden puusto on v. 1950 hakattu koivusiemenpuuasentoon. Edelliseen on jätetty vain rauduskoivua, jälkimmäiseen hieskoivua. Tutkitaan koivun luontaista uudistumista.

Kohde B 34. Koivun erikoispuukokoelma no 9, lohko 1—11. Alalle on vuosina 1955 ja 1956 istutettu vuosien 1953 ja 1954 vartteita seuraavista koivulajeista ja -muodoista: Dahurian koivu (*Betula dahurica*) 1 haarauma (E 2405), Ermanin koivu (*B. Ermani*) 1 haarauma (U 2401), (*B. fortigata*) 1 haarauma (E 786), Japanin koivu (*B. japonica*) 5 haaraumaa (U 2402, U 2054—2057), Amerikan koivu (*B. papyrifera*) 1 haarauma (U 2700), hieskoivu (*B. pubescens*) 10 haaraumaa (E 37, E 561—563, E 565, E 564 visa, E 566—569 visa, Schmidtin koivu (*Betula Schmidtii*) 1 haarauma (U 2404), jalavalehtinen koivu (*B. ulmi-*

folia) 1 haarauma (U 2403), nokkoslehtinen koivu (*B. urticifolia*) 1 haarauma (E 788) ja rauduskoivu (*B. verrucosa*) 7 haaraumaa (E 99—100, E 105, E 273, E 787 riippakoivu, E 879, E 979, E 990).

Kohde B 35. Metsäviljelmä no 415, ala 0.33 ha. Istutettu toukokuussa 1946 1 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemen oli peräisin Punkaharjun kokeilualan metsäviljelmästä no 98 ja sen taas Raivolasta. Raivattu ja harvennettu vuosina 1950 ja 1953. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 15 vuoden ikäisiä oli niiden valtapituus 6.0 m.

Kohde B 36. Metsäviljelmä no 452, ala 1.20 ha. Istutettu toukokuussa 1950 3 100 kpl ja toukokuussa 1951 2 200 kpl Ruotsinkylän alkuperää olevia kotimaisen männyn 1 + 1 vuoden ikäisiä taimia 1.5×1.5 metrin välein.

Kohde B 37. On tutkittu männyn luontaista uudistumista sekä sen jälkeen nuoren männikön harventamista. Alalla kasvanut n. 110 vuoden ikäinen kuusensekainen männikkö (josta on pieni ryhmä jäljellä) hakattiin talvella 1926/27 siemenpuuasentoon. V. 1930 perustetulla koealalla siemenpuita oli 36 kpl/ha sekä niiden kuutiomäärä 21 m^3 ja kasvu 0.4 m^3 eli 2.5 %, v. 1936 26 m^3 ja 0.8 m^3 eli 3.3 % sekä v. 1945, jolloin siemenpuut poistettiin, kasvu oli 0.3 m^3 eli 1.2 %. Männyn siemensato neliometriä kohden oli v. 1927—19 kpl, v. 1930—10 kpl ja v. 1935 — 39 kpl. — Välittömästi hakkuun jälkeen eli huhtikuussa 1927 alalle tehtiin n. 60×60 senttimetrin laajuisia siennyslaikkuja keskimäärin 1.75 metrin etäisyyksin. Heinäkuussa 1939 eli $12 \frac{1}{2}$ kasvukauden kuluttua männyntaimia oli neliometriä kohden kanervatyypin (CT) laikuissa keskimäärin 7.3 kpl ja niiden ulkopuolella 0.5 kpl. Puolukkatyypissä (VT) vastaavat luvut olivat 5.3 ja 0.2. Kuusi sitä vastoin oli taimettunut puolukkatyypissä runsaammin kuin kanervatyypissä. Laikuissa männyntaimet olivat kasvaneet nopeammin (pituus CT 1.28 m, VT 1.67 m) kuin niiden väliköissä (CT 0.94 m, VT 1.49 m).

Kuta tuoreempi kasvupaikka on ollut, sitä runsaammin männyn joukkoon on noussut kuusta ja koivua. Aluksi polku kulkee-

kin kuusensekaisen koivikon kautta. Sen yläpuoleinen osa on hoidettu, alemmanpuoleinen taas on jätetty luonnontilaiseksi.

Luontaisesti syntyneen taimiaineksen täydentämiseen käytettiin toukokuussa 1934 9 500 kpl 3 vuoden ikäistä Karjalankanaksella olleen Veikkolan kokeilualueen siemenestä syntynyttä männynytäntä. Ne istutettiin n. 1.5×1.5 metrin välein etenkin alueen laitamille.

Syyskuussa 1955 nuoreen männikköön, joka silloin oli keskimäärin 26 vuoden ikäinen sen valtapituuden ollessa 7.8 m, otettiin kolme koeruutusarjaa, *no VI a, b ja c*, joista kunkin koko ala oli 0.37 ha. Niiden puusto käsiteltiin eri tavoin, kuten seuraavasta ilmenee. Määrät on laskettu hehtaaria kohden.

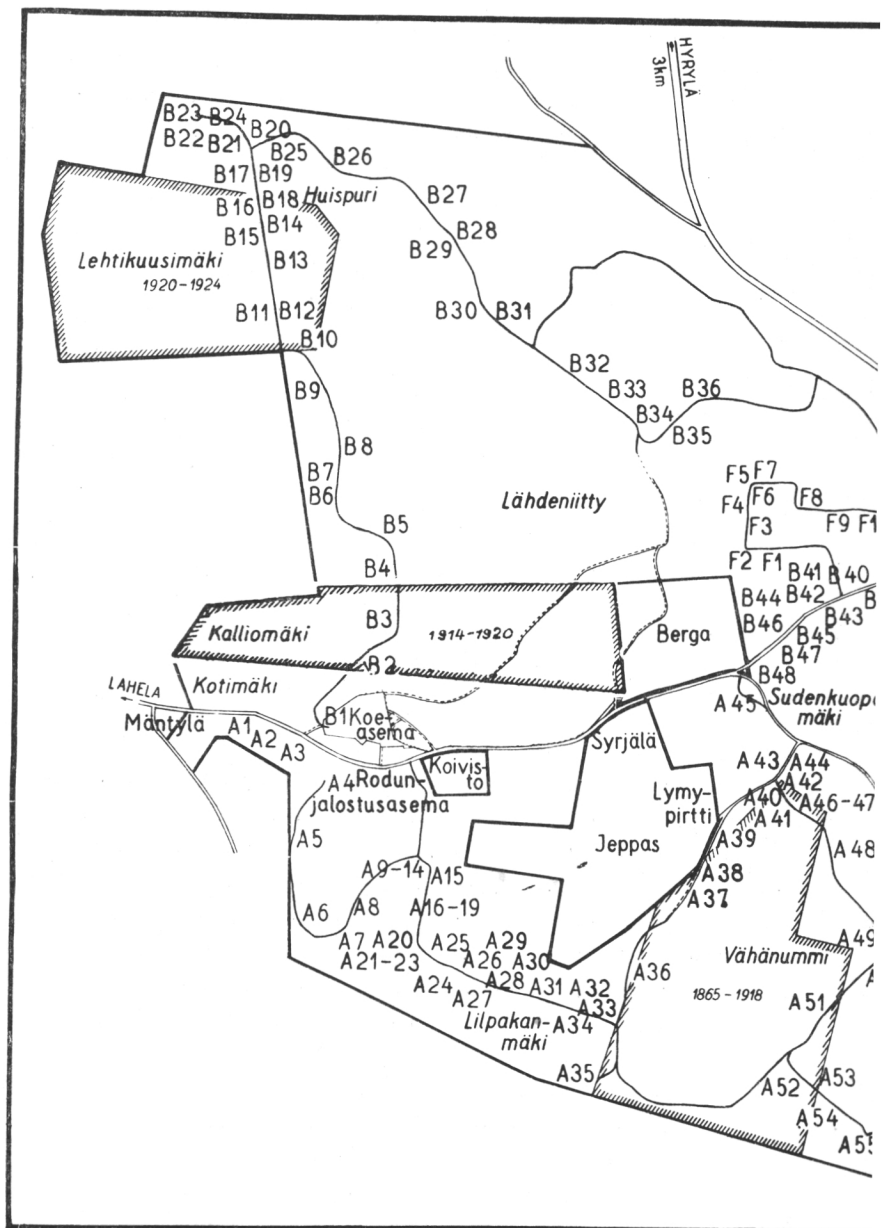
Käsittely	alkupuusto,		poisto,		jäljellä,		peruspuuston
	kpl	m ³	kpl	m ³	kpl	m ³	läpimitta, cm
VI a. luonnon- tilainen	4 530	39.1	—	—	4 530	39.1	10.9
VI b. normaali harvennus	5 210	37.7	2 550	10.1	2 660	27.6	10.7
VI c. vahva harvennus	4 600	40.3	3 550	21.4	1 040	18.9	10.6

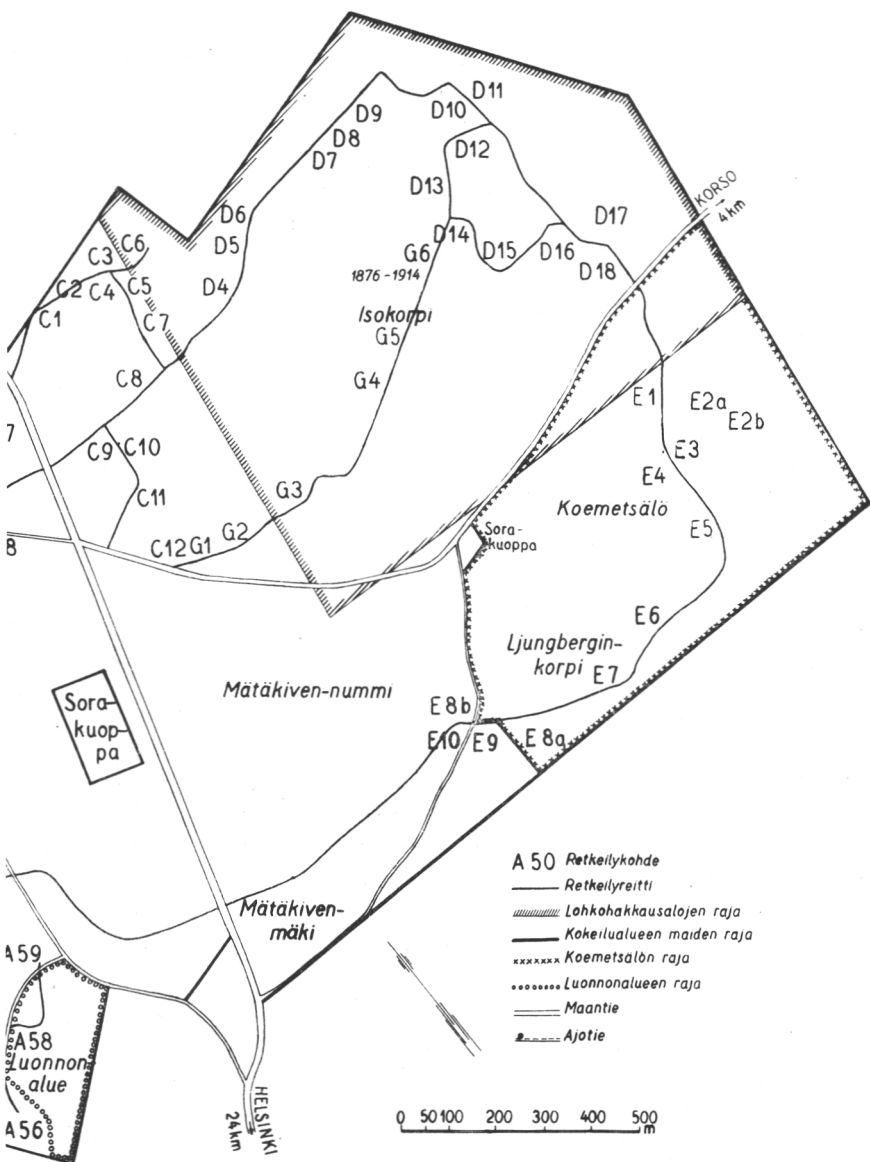
Kohde B 38. Metsäviljelmä no 447, ala 0.80 ha. Istutettu toukokuussa 1950 Ruotsinkylän alkuperää olevia 1 + 1 vuoden ikäisiä kotimaisen männyn taimia 1.5×1.5 metrin välein.

Kohde B 39. Metsäviljelmä no 441, ala 0.66 ha. Istutettu toukokuussa 1949 Ruotsinkylän alkuperää olevia 1 + 1 vuoden ikäisiä kotimaisen männyn taimia 1.5×1.5 metrin välein.

Kohde B 40. Metsäviljelmä no 494, ala 0.05 ha. Istutettu keväällä 1956 1 + 1 vuoden ikäisiä Euroopan lehtikuusen (*Larix decidua*) taimia 2.5×2.5 metrin välein. Siemenen kotipaikka oli Saksa, Hessen, Revier Schlitz (kreivi Goertzin metsä).

Kohde B 41. Metsäviljelmä no 48, ala 0.20 ha. Istutettu huhtikuussa 1930 Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 500 kpl 2.0×2.0 metrin välein. Näistä oli 350 kpl 2 + 3 vuoden ikäisiä Raivolan alkuperää olevia ja 150 kpl 2 vuoden ikäisiä Arangelin kuvernementistä metsänhoitaja S. Remeksen välityksellä





saadusta siemenestä kasvatettuja. Jälkimmäiset säilyivät istutuksen jälkeen paremmin. Harvennettu vuosina 1951, 1953 ja 1956. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.12 ha, perustettu v. 1951. Syksyllä 1956 eli lehtikuusen ollessa 29 ja 32 vuoden ikäistä sen tuotto oli 114 m³, mistä poistoa 34 %, sekä jäljellä oleva puusto 75 m³ ja valtapituus 13.0 m ja valtaläpimitta 19 cm.

Kohde B 42. Metsäviljelmä no 49, ala 0.16 ha. Yoldianmeren rantaäyriästä. Istutettu huhtikuussa 1930 Kurilien lehtikuusen (*Larix Gmelini* var. *japonica*) 2 + 2 vuoden ikäisiä taimia 2.0 × 2.0 metrin välein. Alkuperä Sahalin. Harvennettu vuosina 1948, 1953 ja 1956. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.115 ha, perustettu v. 1952. Tulokset syksyllä 1956 eli metsikön ollessa 30 vuoden ikäinen olivat: tuotto 165 m³, mistä poistoa 38 %, sekä jäljellä oleva puusto 102 m³ ja valtapituus 15.0 m ja valtaläpimitta 18 cm.

Kohde B 43. Metsäviljelmä no 54, ala 0.45 ha. Huhtikuussa 1930 on alalle istutettu murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) 2 + 1 vuoden ikäisiä taimia 1.7 × 1.8 metrin välein. Siemenen alkuperä Kanada, Alberta, Olds. Harvennettu vuosina 1948 ja 1953. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*. V. 1953 eli puiden ollessa 26 vuoden ikäisiä koko tuotto oli 88 m³, mistä poistoa 29 %, sekä puusto harvennuksen jälkeen 63 m³ ja valtapituus 10.5 m ja valtaläpimitta 13 cm.

Kohde B 44. Metsäviljelmä no 50, ala 0.12 ha. On entistä Yoldianmeren äyriästä, siis karua kasvupaikkaa. Alalle on huhtikuussa 1930 istutettu Bulgarian, Rino Planino, alkuperää olleita peukemännyn (*Pinus Peuce*) 3 + 3 vuoden ikäisiä taimia 2.0 × 2.0 metrin välein. Raivauksia ja harvennuksia on toimitettu vuosina 1935, 1948, 1951, 1953 ja 1956. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala*, koko 0.09 ha, perustettu v. 1951. Syksyllä 1956 eli metsikön ollessa 33 vuoden ikäinen peukemännyn tuotto oli 139 m³, mistä poistoa 29 %, jäljellä oleva puusto 99 m³, valtapituus 12.1 m ja valtaläpimitta 18 cm.

Kohde B 45. Metsäviljelmä no 55, ala 0.25 ha. On myös entistä Yoldianmeren ranta-aluetta. Huhtikuussa 1930 alalle on istutettu 3 + 3 vuoden ikäisiä sembramännyn (*Pinus Cembra*)

taimia, jotka on saatu Turussa kasvaneiden puiden siemenestä. Istutusväli oli 2.0×2.0 m. Verhopuusto poistettu v. 1948 sekä harvennuksia toimitettu vuosina 1949 ja 1953.

Kohde B 46. On tutkittu kuusen uudistumista suojuospuusasentoa käyttäen sekä sen jälkeen nuoren kuusikon harventamista. — Tien toisella puolella oleva metsikkö on saanut alkunsa vuosien 1916—1946 suojuspuuhakkausalalle, johon tuli taimiainesta runsaasti jo 1920-luvun alussa. *Metsänhoidon tutkimusosaston koelala no XVIII*, koko 0.25 ha, perustettu v. 1930. Silloin siinä oli 213 kpl suojuspuuta hehtaaria kohden. Niiden kuutiomäärä oli 210 m^3 ja kasvu 5.7 m^3 . Tämän jälkeen suojuspuustoa väljennettiin pari kertaa, kunnes se poistettiin kokonaan v. 1946. Tällöin taimia oli 21 700 kpl/ha ja taimiainesta 9 700 kpl. Edellisistä oli kuusta 20 300, loput koivua ja mäntyä. Syksyllä 1954 nuorista kuusista poistettiin 29 %, männystä 9 %, koivuista 80 % ja lepistä 99 %. Jäljelle jäi hehtaaria kohden 2 472 kpl kuusta, 240 mäntyä sekä nimeksi koivua ja leppää. Puiden etäisyydeksi toisistaan tuli siis keskimäärin 2.0×2.0 m.

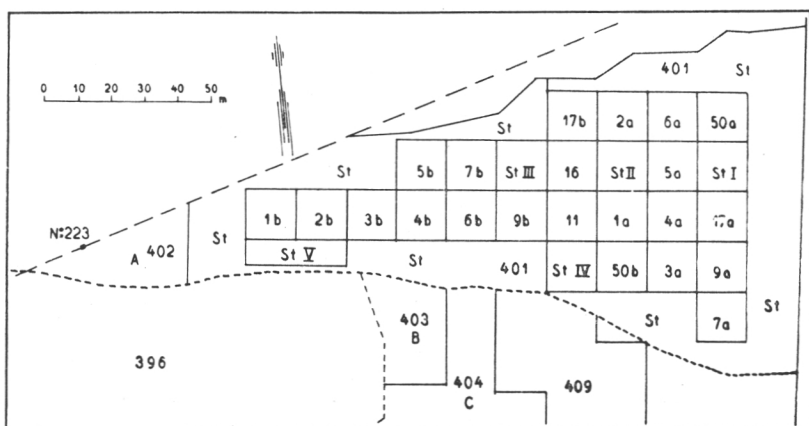
Kohde B 47. Metsäviljelmä no 30, ala 0.28 ha. Toukokuussa 1929 on alalle istutettu 2 + 3 vuoden ikäistä engelmanninkuusta (*Picea Engelmannii*) 2.0×2.0 metrin välein. Siemenen alkuperä oli Br. Columbia, Trout Lake. Raivattu ja harvennettu vuoteen 1953 mennessä viisi kertaa. Puiden ollessa 28 vuoden ikäisiä oli valtapituus 7.5 m ja vastaava läpimitta 11 cm.

Kohde B 48. Metsäviljelmä no 316, ala 0.24 ha. Istutettu toukokuussa 1934 Vesijaon kokeilualueen siemenestä peräisin olevia 3 ja 5 vuoden ikäisiä raudus- ja hieskoivuntaimia 1.5×2.0 metrin välein sekä keväällä 1937 2 + 2 vuoden ikäisiä Ruotsinkylän alkuperää olevia kuusentaimia koivurivien väliin. Koivut ovat siis 2 ja 4 vuotta vanhempia kuin kuuset. Raivattu ja harvennettu vuosina 1948 ja 1952. Silloin on poistettu pääasiassa hieskoivuja. *Metsänhoidon tutkimusosaston koelala no XXII*, jossa syksyllä 1952 eli koivun ollessa 22 ja 24 vuoden ja kuusen 20 vuoden ikäistä oli koivun tuotto 71 m^3 , mistä poistoa 27 %, sekä puusto 52 m^3 ja valtapituus 13.0 m. Kuusia oli hehtaaria kohden 3 670 kpl ja niiden valtapituus 5.0 m.

C. Männyn rotukokeet. Matka n. 1.2 km.

Kohde C 1. Metsäviljelmä 396, ala 1.02 ha. Kesäkuussa 1941 istutettu 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä männynntaimia 1.5×1.5 metrin välein. Taimet oli kasvatettu Suomen kymmenen eri paikkakunnan siemenestä, ja oli keräys suoritettu kussakin kohdassaan kymmenestä puuyksilöstä.

Kohde C 2. Metsäviljelmä no 402, ala 0.05 ha. Tutkitaan männyn periytyvyyttä. Istutettu kesäkuussa 1943 pieniä 4 vuoden ikäisten männynntainten eriä, joiden siemen on saatu keino-risteyttämällä kotimaista mäntyä eri tavoin tai keräämällä luonnonvaraista siementä männyistä, joilla oli poikkeuksellinen muoto. Oheinen piirros ja luettelo valaisevat koetta.



- 218 = *Pinus silvestris* II \times *P. silvestris* (saksalainen)
 224 = » » II \times » vapaa pölytys II
 242 = » » I \times » » » I
 297 = » » I \times » (Vilppula)
 231 = » » I \times » »
 230 = » » I \times » »
 1 = » » pystyoksainen (Vesijako, Peltointausta)
 2 = » » oksikas (Punkaharju)
 3 = » » sileärunkoinen (Aulanko)

4 = *Pinus silvestris* pensasmainen (Pirttisaari)

5 = » » » »

6 = » » normaali (Ruotsinkylä)

Kohde C 3. Metsäviljelmä no 401, ala 1.11 ha. Tutkitaan männyn maantieteellisten rotujen periytyvyyttä. Ns. kansainvälinen männynrotukoe, johon on touko- ja kesäkuussa 1943 käytetty 1 + 2 + 2 vuoden ikäisiä männyntaimia 1.50×1.25 metrin välein. Siinä on 25 kpl 2.25 aarin suuruisia ruutuja sekä 0.55 hehtaaria käsittävä ympärysvyöhyke, jossa kasvaa Ruotsinkylän kokeilualueen alkuperää olevaa mittarina käytettyä mäntyä. Oheinen piirros osoittaa kokeen järjestelyä. Koeviljelmässä on suoritettu tarkastukset syksyllä 1948, 1952 ja 1956. Tähän on otettu vain kahden viimeisen mittauksen tulokset.

No	ruu- tuja, kpl	kotipaikka	keski- pituus, m		valta- pituus, m		latva- kasvain, cm, v. 1952	kuollut vuoteen 1956 men- nessä, %
			v. 1952	v. 1956	v. 1952	v. 1956		
1	2	Suomi, Inari	1.2	1.8	1.9	2.7	14	10
2	2	» Rovaniemi	1.7	2.6	2.4	3.5	21	10
3	2	» Sääminki	2.3	3.7	2.9	4.6	34	15
5	2	Norja, Tromsö ...	1.3	1.8	1.9	2.6	13	8
7	2	» Svanöy ...	1.8	2.7	2.4	3.3	24	30
4	2	» Tynset ...	2.0	3.0	2.7	4.0	25	6
6	2	» Hamar ...	2.3	3.5	2.9	4.3	30	16
50	2	Ruotsi, Strömsund	1.9	3.0	2.7	3.8	28	11
9	2	» Tönnersjö- heden	2.5	3.8	3.2	4.7	37	11
11	1	NL, Latvia, Wec- mokas	2.2	3.4	3.0	4.6	34	10
16	1	Sveitsi, Kandersteg	1.3	—	1.8	3.1	20	—
17	2	Englanti, Glengarry	2.2	3.3	2.9	3.9	25	32
Mittari 5								
		Suomi, Ruotsinkylä	2.3	3.9	3.0	4.4	34	18

Kohde C 4. Metsäviljelmä no 403, ala 0.06 ha. Istutettu toukokuussa 1943 murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) 2 + 2 vuoden ikäisiä taimia 1.25×1.50 metrin välein. Siemen

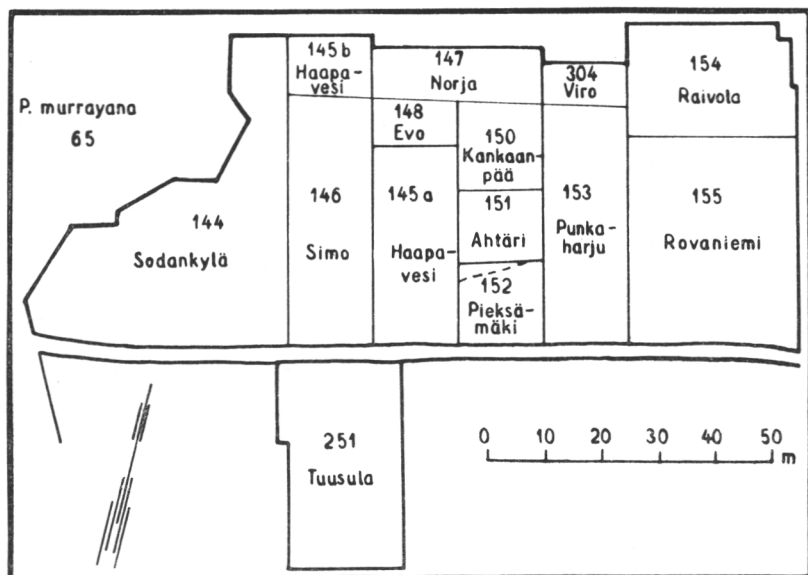
on kerätty Ruotsinkylän kokeilualan metsäviljelmästä 6, osin myös viljelmästä 7 (retkeilykohteet B 12 ja 13). Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 18 vuoden ikäisiä valtapituus oli 4.5 m. Viereissä ovat metsäviljelmät no 404 ja 409, ala 0.17 ja 0.27 ha. Istutettu toukokuussa 1943 ja 1944 murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) 2 + 2 ja 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä taimia 1.00×1.25 metrin välein. Kotipaikka Kanada, Br. Columbia, professori V. Kujalan välittämä siemen. Syksyllä 1956 eli puiden ollessa 18 vuoden ikäisiä oli puiden valtapituus myös 4.5 m.

Kohde C 5. Metsäviljelmä no 425, ala 0.34 ha. Istutettu toukokuussa 1948 1 + 2 vuoden ikäisiä tavallisen männyn taimia n. 1.5×1.5 metrin välein. Siemen on ostettu Ruotsista v. 1945 ja samaa erää, jota sieltä hankittiin ruotsalaiselle keskusmetsäseuralle. Viljelmän pohjoisosassa (425 a) taimien istutuspaikat määräsi maansäteilyn tutkija tilanomistaja John V. Hollsten »säteilylinjojen» risteysksiin. — Alueella on entinen miilunpohja.

Kohde C 6. *Metsänhoidon tutkimusosaston koealat no I a, b ja c*, joiden avulla tutkitaan puolukkatyyppissä kasvavan kuusikon kehitystä. Keväällä 1954 eli kuusen ollessa 64—74 vuoden ikäinen koealalla I a, jonka koko on 0.20 ha, oli tuotto 245 m³, mistä poisto 39 %, sekä harvennuksen jälkeen puusto 705 kpl ja 150 m³ sekä valtapituus 19.4. I b (ala 0.09 ha) on edellisen mäntyä kasvava vertailukoeala, josta kuuset on poistettu talvella 1946/47 ja siemenpuut talvella 1953/54. Koealalla I c (ala 0.20 ha) on myös vertailuala.

Kohde C 7. Männyn uudistumiskoe, jossa on keväällä 1948 käytetty männyn vakoruutukylvöä, laikutusta sekä luonnonvaraista taimettamista.

Kohde C 8. Tutkitaan männyn maantieteellisten rotujen peiriytyvyyttä. Männyn vanha rotukoe, metsäviljelmät no 144—155 ja 304. Kokeeseen on käytetty 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä taimia, jotka on istutettu 1.5×1.5 metrin välein toukokuussa 1931, viljelmän no 304 taimet kuitenkin v. 1933, joten puut ovat vuotta nuorempia. Oheinen piirros osoittaa koeruutujen sijaintia, sen alla oleva luettelo 20 ja 30 vuoden (viljelmän no 304 29 vuoden) ikäisten puiden pituuksia. Asetelmassa männyn rodut luetellaan



pohjois-eteläjärjestyksessä. Tuusulan rodun tuloksia on vaikea rinnastaa muihin, sillä sen kasvupaikka on parempi kuin muiden. Harvennettu vuosina 1951 ja 1956.

Vil-		valta-		valta-	puusto v. 1956		harvennuk-
jelmä,	kotipaikka	pituus, m		läpimitta,	ennen jälkeen		sen jälkeen
no		v. 1946	v. 1956	v. 1956,	harvennuksen,		v. 1956
				cm	m ²		puitta kpl/ha
144	Sodankylä	4.1	7.9	12.2	44	36	3 200
155	Rovaniemi	4.0	7.8	12.5	49	41	2 700
146	Simo	4.0	7.4	12.3	55	40	2 700
145	Haapavesi	4.1	7.7	11.6	42	30	2 400
	»		6.6	10.2	55	45	3 800
151	Ahtäri	4.3	8.1	12.2	61	49	1 900
150	Kankaanpää ...	4.1	8.2	10.6	83	65	2 800
152	Pieksämäki	4.4	8.6	11.8	64	50	1 800
148	Lammi, Evo ...	4.1	8.0	11.2	99	71	2 900
153	Punkaharju	4.9	9.0	13.4	82	63	2 200
154	NL, Raivola ...	4.8	10.0	13.5	84	64	2 500
147	Norja, Gjøvik ..	3.5	7.3	10.6	35	33	2 200
304	NL, Viro, Narva	3.2	6.7	9.6	43	37	3 600

Kohde C 9. Metsäviljelmä no 65, ala 2.30 ha. Istutettu toukokuussa 1930 Kanadan, Alberta, Olds, alkuperää olevia murraynmännyn (*Pinus contorta* var. *latifolia*) 2 + 1 vuoden ikäisiä taimia 1.5×1.5 metrin välein. Harvennettu v. 1948, 1951 ja 1953. *Metsänhoidon tutkimusosaston koealat 65/30 a ja b.* V. 1953 eli puiden ollessa 27 vuoden ikäisiä edellisellä koealalla (koko 0.25 ha) tuotto oli 105 m³, mistä poistoa 22 %, sekä puusto harvennuksen jälkeen 72 m³ ja valtapituus 10.5 m (v. 1956 12.0 m).

Kohde C 10. *Metsänhoidon tutkimusosaston koealat no XIX a ja b*, alat 0.16 ha, perustettu syksyllä 1951. Tutkitaan kuusialipuuston vaikutusta männikön kasvuun. Keväällä 1955 eli männyn ollessa n. 36 vuoden ikäistä oli

koealalla	puulaji	tuotto, m ³	poisto, %	puusto, kpl m ³		valta- pituus, m
XIX a	mänty	91	29	1 200	65	11.7
	kuusi	16	63	150	6	11.6
	koivu	3	100	—	—	—
	<i>yhteensä</i>	<i>110</i>	<i>33</i>	<i>1 350</i>	<i>71</i>	—
XIX b	mänty	96	26	1 260	71	12.2
	koivu	13	69	—	—	—
	<i>yhteensä</i>	<i>109</i>	<i>31</i>	<i>1 260</i>	<i>71</i>	—

V. 1951 koealalla XIX b oli kuusentaimia 22 500 kpl/ha ja niiden valtapituus 3.8 m.

Kohde C 11. Koivikko on noussut vuoden 1917 kuloalalle, jolle rukiin siemenen lisäksi hajakylvettiin mäntyä. Männyn puuttuminen tästä notkosta johtunee maan tuoreudesta. *Metsänhoidon tutkimusosaston koeala no XV*, ala 0.09 ha, perustettu v. 1948. Koealan tarkoituksena on valaista puhtaan rauduskoivikon kasvatusta. Koeala on harvennettu vuosina 1948, 1950 ja 1952. V. 1948 kuusentaimia oli 22 700 kpl/ha. Nämä on poistettu v. 1952. Silloin eli koivun ollessa 34 vuoden ikäistä oli koko tuotto 110 m³, mistä poistoa 37 %, sekä puusto harvennuksen jälkeen 69 m³ ja valtapituus 16.0 m.

Kohde C 12. Vuoden 1917 kuloala, jolla v. 1917/18 viljeltiin ruis ja kylvettiin rukiinoraaseen männynsiemen. *Metsänarvioimisen tutkimusosaston koeala no 5*, ala 0.25 ha, perustettu v. 1931. Sillä tutkitaan tasaikäisen männikön kehitystä. Mitattu vuosina 1931, 1940, 1947 ja 1952, harvennettu kahtena viimeksi mainittuna vuonna. V. 1952 eli männyn ollessa 35 vuoden ikäistä koko tuotto oli 77 m³, mistä poistoa 37 %, sekä kasvu ennen viimeistä harvennusta 4.2 m³, puusto harvennuksen jälkeen 49 m³ ja valtapituus 9.6 m.

D. Iso maantie—Isokorpi—Korson maantie.
Matka n. 2.2 km.

Kohde D 1. = C 9.

Kohde D 2. = C 10.

Kohde D 3. = C 8.

Kohde D 4. Metsäviljelmä no 445, ala 0.44 ha. Toukokuussa 1949 kylvetty vakoruutukylvöä käyttäen Vesijaon kokeilualueen männynsiementä 1.5 × 1.5 metrin ruutuvälein. Täydennysistutus v. 1952 Punkaharjun siemenestä kasvatetuilla 1 + 1 vuoden ikäisillä männyntaimilla.

Kohde D 5. Metsäviljelmä no 448, ala 0.34 ha. Toukokuussa 1950 istutettu 1 + 1 + 1 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Alkuperä Punkaharjun kokeilualueen metsäviljelmä no 98. Viljelmä on siis Rairiolan lehtikuusikon toista polvea. V. 1955 eli puiden ollessa 9 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 3.5 m.

Kohde D 6. Metsäviljelmä no 446, 0.17 ha. Toukokuussa 1949 istutettu 2 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Euroopan lehtikuusen (*Larix decidua*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Alkuperä Kiteen lehtikuusimetsä. V. 1956 eli puiden ollessa 13 vuoden ikäisiä niiden valtapituus oli 4.0 m.

Kohde D 7. Kuusen erikoispuukokoelma. Ensimmäiset vartteet on istutettu v. 1957.

Kohde D 8. Luontaisesti syntynyt haavikko, josta kuusi on poistettu v. 1954. *Metsänarvioimisen tutkimusosaston koeala no 3*, koko 0.10 ha, perustettu v. 1925. V. 1954, jolloin haapa oli 72

vuoden ikäistä, oli metsikön koko tuotto 507 m³, mistä poistoa 72 %, sekä kasvu 6.6 m³, puusto 140 m³ ja haavan valtapituus 23.5 m. Kuusi on poistettu koealan viimeisen mittauksen yhteydessä. Yksistään haapaa koskevat tulokset olivat v. 1954: tuotto 394 m³, poisto 65 %, kasvu 4.4 m³ ja puusto 140 m³.

Kohde D 9. Metsäviljelmä no 457, ala 0.58 ha. Istutettu ke-väällä 1952 2 + 1 vuoden ikäisiä tervalepäntaimia usein etäi-syyksin.

Kohde D 10. V. 1925 ojitettu ruoho- ja heinäkorpi, jossa turve-kerroksen paksuus oli 0.4 m. Perusmaa savea. Entinen metsä hakattu aukeaksi venäläisten määräyksestä v. 1916. Ojituksen johdosta suo oli vuoteen 1952 mennessä muuttunut käenkaali-mustikkaturvekankaaksi. *Suontutkimusosaston koeala no 2*, koko 0.25 ha, perustettu v. 1952. Tutkitaan ojituksen vaikutusta puuston kasvuun ja pintakasvillisuuteen. Puusto harvennettu vuosina 1952 ja 1956. Syksyllä 1956 eli koivun ollessa 46 vuö- den ja kuusen 39 vuoden ikäistä oli koko tuotto 151 m³, josta poistoa 42 %, kasvu ennen harvennusta 5.7 m³, puusto harven- nuksen jälkeen 1 510 kpl ja 88 m³ sekä valtapituus 18.2 m.

Kohde D 11. Samaa suota kuin edellinen, turvekerros alkuaan kuitenkin hiukan ohuempi. Metsä on säilynyt vuoden 1916 hak- kuilta. *Suontutkimusosaston koeala no 3*, koko 0.20 ha, perustettu v. 1952. Puusto harvennettu vuosina 1952 ja 1956. Syksyllä 1956 eli koivun ja tervalepän ollessa 86 vuoden ja kuusen 89 vuoden ikäistä oli

puulaji	tuotto, poisto,		kasvu,		puusto,		valta- pituus, m
	m ³	%	m ³	%	kpl	m ³	
koivu	137	58	2.1	2.7	115	58	24.0
kuusi	63	86	0.5	3.0	15	9	23.0
tervaleppä	96	29	1.2	2.0	125	68	23.5
<i>yhteensä</i>	<i>296</i>	<i>54</i>	<i>3.8</i>	<i>2.5</i>	<i>255</i>	<i>135</i>	—

Kohde D 12. Metsäviljelmä no 278, ala 0.40 ha. Vertaillaan kuusen istutusmenetelmiä. Toukokuussa 1933 istutettu aukealle ja 16 vuoden ikäisen koivuverhohpuuston alle 2, 3, 2 + 1 ja 2 + 2 vuoden ikäisiä Ruotsinkylän alkuperää olevia kuusentaimia

1.5 × 1.5 metrin välein. Kutakin ikäluokkaa oli 440 tainta ja koeruutujen koko oli 5 a. Verhopuustoa on harvennettu ja karstittu vuosina 1939 ja 1952.

V. 1940 eli 7 vuotta istutuksesta mittaustulokset olivat seuraavat.

Käytettyjen tainten ikä, v.	kuollut, %	valta- pituus, m	keski- pituus, m	kasvaimen valta- pituus, cm	keski- pituus, cm
aukealla					
2	20	0.82	0.65	15	11
3	20	1.22	0.87	27	15
2 + 1	9	1.35	1.02	32	19
2 + 2	2	2.30	1.40	53	31
verhopuuston alla					
2	10	0.98	0.80	15	11
3	9	1.23	0.95	19	12
2 + 1	7	1.31	1.03	26	17
2 + 2	4	1.76	1.32	23	15

Kohde D 13. V. 1929 ojitettu kangaskorpi, jossa turvekerroksen paksuus oli 0.2 m. Perusmaa hiekkaa. Entinen metsä hakattu aukeaksi venäläisten määräyksestä v. 1916. *Suontutkimusosaston koeala no 12*, koko 0.18 ha, perustettu v. 1946. Harvennettu vuosina 1946, 1951 ja 1956. Viimeksi mainittuna vuonna eli koivun ollessa 38 vuoden ikäistä oli koko tuotto 131 m³, josta poistoa 63 %, kasvu ennen harvennusta 4.1 m³, puusto harvennuksen jälkeen 600 kpl, 49 m³ ja valtapituus 14.5 m.

Kohde D 14. Alue oli ojitettaessa v. 1929 kangaskorpi ja sen turpeen paksuus 0.2 m. Perusmaa hiekkaa. *Suontutkimusosaston koeala no 15*, koko 0.11 ha ja *koeala no 14*, koko 0.15 ha, perustettu v. 1930. Koeala no 14 on ojan itäpuolella. Mitattu vuosina 1930, 1936, 1946, 1951 ja 1956. Viimeksi mainittuna vuonna eli kuusen ollessa 68 ja koivun 60 vuoden ikäistä oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	puusto, m ³	valtapituus, m
14	259	48	6.4	507	135	21.3
15	286	53	5.1	447	135	21.6

Kohde D 15. Entiselle vuosilohkolle vuoden 1890 tienoissa nous-
sut kuusensekainen koivumetsä, jossa on *metsänarvioimisen tutki-
musosaston koealat 2 a* (koko 0.20 ha), *b* (0.125 ha) ja *c* (0.10 ha).
Viimeksi mainitun metsä on jätetty luonnontilaiseksi, toisia on
harvennettu, mm. poistamalla kaikki kookkaimmat kuuset. Koe-
alat on perustettu v. 1925 sekä mitattu toistamiseen vuosina 1931,
1940, 1946 ja 1952. V. 1952 eli koivun ollessa 62 vuoden ikäistä
oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, m ³
2 b	334	65	5.2	115
2 a	333	63	4.9	124
2 c	348	14	4.9	300

Kohde D 16. Lehtokorpi, joka on ojitettu v. 1929, jolloin tur-
vekerros oli 0.1—0.2 m. Perusmaa hiekkaa. Metsä on noussut
vuoden 1916 venäläishakkuualalle. *Suontutkimusosaston koealat
no 16 ja no 17*, koko 0.125 ha ja 0.20 ha, perustettu v. 1930.
Koeala no 17 on polun itäpuolella. Mitattu vuosina 1930, 1936,
1951 ja 1956 sekä harvennettu vuosina 1951 ja 1956. V. 1956
eli koivun ja kuusen ollessa 42 vuoden ikäistä oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	m ³	valtapituus, m
16	148	39	5.9	1 840	90	19.3
17	224	50	9.1	2 550	111	18.2

Kohde D 17. Ollut jotakuinkin samanlainen lehtokorpi kuin
edellinen. *Suontutkimusosaston koeala no 19*, koko 0.25 ha, perus-
tettu v. 1930. Koealan puusto on mitattu vuosina 1930, 1936,
1946, 1951 ja 1956 sekä harvennettu vuosina 1946, 1951 ja 1956.
Tältä koealalta on, päinvastoin kuin kahdelta edelliseltä, kuusi-
alikasvos poistettu. V. 1956 eli koivun ollessa 40 vuoden ikäistä
oli koko tuotto 194 m³, mistä poistoa 58 %, kasvu ennen har-
vennusta 5.7 m³, puusto harvennuksen jälkeen 576 kpl ja 81 m³
sekä valtapituus 18.2 m.

Kohde D 18. Virkatalon vuosilohkolle vuoden 1890 vaiheessa noussut kuusensekainen koivikko, johon v. 1924 on otettu *met-sänarvioimisen tutkimusosaston koealat 1a, 1b ja 1c*, joista kukin on 0.25 ha. Osa *a* on säilytetty luonnontilaisena, toiset on harvennettu vuosina 1924, 1930, 1940, 1946 ja 1952. Alue on ojitettu v. 1929. V. 1952 eli koivun ollessa 63 vuoden ikäistä oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, m ³	valtapituus, m
1 a	355	17	3.7	293	21.0
1 c	339	64	4.6	129	21.0
1 b	376	49	4.2	192	21.0

E. Koemetsälö. Matka n. 1.3 km.

Ruotsinkylän kokeilualueen koemetsälön pinta-alasta, joka on 50.8 ha, oli vuoden 1952 arvion mukaan kasvullista metsämaata 47.0 ha eli 92.5 % ja heikkokasvuista 3.8 ha eli 7.5 %. Edellisestä luettiin käenkaalimustikkatyyppiin (OMT) 15.1 ha, mustikkatyyppiin (MT) 35.2, puolukkatyyppiin (VT) 20.5, kanervatyyppiin (CT) 1.3 ja kasvullisiin korpiin (K I) 2.8 ha. Ns. kasvullisilla kuusimailla (OMT, MT ja K I) kuusi oli vallitsevana 76.0 %:lla, mänty 12.6 %:lla ja koivu 11.4 %:lla. Vastaavilla mäntymailla (VT ja CT) mänty vallitsi 93.8 %:lla ja kuusi 6.2 %:lla. Puusto jakautui ikäluokkiin verraten tasaisesti, sillä 1—20 vuoden ikäluokkaa oli 18.2 %, 21—40:n 28.4 %, 41—60:n 23.2 %, 61—80:n 20.7 % ja 81+vuoden 9.5 %.

Puuston keskikuutiomäärä kasvullisen maan hehtaaria kohden oli 123 m³ ja kasvu 5.7 m³. Vuotuinen hakkuumäärä arvioitiin 220 m³:ksi.

Tie kulkee aluksi vuosilohkometsien kautta, jotka on harvennettu viimeksi talvella 1952/53.

Kohde E 1. Metsäviljelmä no 472, ala 1.40 ha, jolle keväällä 1955 on istutettu 4 000 kpl 1 + 1 vuoden ikäisiä Punkaharjun kokeilualueen Mäkrän saaren sekä 1 000 kpl 1 vuoden ikäisiä Lapinjärven kokeilualueen Kuggomin alkuperää olevia männyn-taimia.

Kohde E 2a. Metsäviljelmä no 455, ala 0.65 ha. Istutettu keväällä 1951 Ruotsinkylän alkuperää olevia 1 + 1 vuoden ikäisiä männyntaimia 1.5 × 1.5 metrin välein.

Kohde E 2b. Metsäviljelmä no 431, ala 2.44 ha. Ruutukylvetty keväällä 1948 Ruotsinkylän alkuperää olevalla männynsiemenellä. Täydennysistutus keväällä 1953 käyttäen 1 200 kpl 2 + 1 vuoden ikäisiä männyntaimia.

Kohde E 3. Polun eteläpuolella olevassa korvessa on kymmenkunta pakkasen vikuuttamaa luonnonvaraista saarnea, joista pisimmät olivat syksyllä n. 10 metrin pituisia.

Kohde E 4. V. 1925, jolloin alalle perustettiin *metsänarvioimisen tutkimusosaston koealat no 16 a ja b*, oli metsä aukkoista ja eri-ikäistä kuusikkoa. Koeala no 16 b, jonka koko on 0.125 ha, on harvennettu vuosina 1925, 1931, 1940, 1946 ja 1952, koeala no 16 a, jonka ala on 0.10 ha, vasta vuodesta 1946 lähtien. V. 1952 eli kuusen ollessa n. 77 vuoden ikäistä oli

koealalla	puulaji	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, m ³ _{kuus}	valtapituus, m
16 b	kuusi	426	58	5.3	179	22.0
16 a	{ kuusi	293	60	3.2	116	21.0
	{ mänty ja koivu	110	25	1.8	83	—
	yhteensä	403	56	5.0	199	—

Kohde E 5. Metsäviljelmä no 461, ala 0.63 ha. Kylvetty keväällä 1953 ruutuihin Ruotsinkylän alkuperää olevaa rauduskoi-vunsiementä.

Kohde E 6. V. 1932 ojitettu notko, jossa on enää vain vähän soistumisen merkkejä.

Kohde E 7. Mäntysiemenpuuala vuodelta 1916. Siltä on viimeiset siemenpuut poistettu vasta talvella 1955/56.

Kohde E 8a. Metsäviljelmä no 417, ala 0.75 ha. Keväällä 1946 istutettu 1 + 2 + 1 vuoden ikäisiä Siperian lehtikuusen (*Larix sibirica*) taimia 2.5 × 2.5 metrin välein. Siemen on kerätty Punkaharjun kokeilualueen metsäviljelmästä no 98, joten se on Raivolan alkuperää. Perattu vuosina 1950 ja 1953.

Kohde E 8b. Metsäviljelmä no 416, ala 0.81 ha (suurin osa koemetsälön ulkopuolella). Istutettu keväällä 1946 kuten kohde E 8 a.

Kohde E 9. Männyn hajakylvöllä keväällä 1918 metsitetty alue, jossa tutkitaan tasaikäisen männikön kehitystä. *Metsän-arvioimisen tutkimusosaston koala no 13*, koko on 0.20 ha, perustettu v. 1926. Siinä oli v. 1926 36 700 tainta hehtaarin alaa kohden, mistä 26 700 mäntyä. Ensimmäisen kerran se harvennettiin v. 1953 eli metsikön ollessa 36 vuoden ikäistä, jolloin tuotto oli 127 m³, mistä poistoa 43 %, sekä puusto 72 m³, kasvu 6.0 m³ eli 7.2 % ja valtapituus 11.5 m.

Kohde E 10. Ajojien pohjoislaidassa on luonnonvarainen monilattvainen tiheäneulainen kuusi (*Picea Abies f. glomerulans*).

S u o m i s e n s u o. Matka 0.9 km.

Kohde F 1. Vanhoja, heikkokasvuisia mäntyjä kasvanut, vuosina 1926 ja 1928 ojitettu rahkainen isovarpuinen räme, joka vuoteen 1946 mennessä on muuttunut isovarpurämekankaaksi. Turvekerros oli alkuaan 0.75 m. Perusmaa hiekkaa. — *Suontutkimusosaston koala no 20*, koko 0.075 ha. Koalalla seurataan vanhan rämemännikön kehitystä ojituksen vaikutuksesta. Mitattu vuosina 1929, 1937, 1946, 1951 ja 1956. Viimeksi mainittuna vuonna eli männyn ollessa 108 vuoden ikäistä oli koko tuotto 115 m³, poisto 15 %, kasvu 4.6 m³, puusto 97 m³ ja valtapituus 14.0 m.

Kohde F 2. V. 1926 ojitettu rahkainen isovarpuinen räme, jonka puusto on poistettu talvella 1929/30. Turvekerros 0.7—0.9 m. Perusmaa hietaa. Alueella on *suontutkimusosaston koalasarja no 21*, koko 0.25 ha. Tutkitaan alueen metsittymistä sekä maanparannusaineiden ja lannoitteiden vaikutusta. Näitä valaisevat 4 aarin kokoiset koeruudut, joiden käsittely on ollut seuraava. *21 a:* Alalle ajettu helmikuussa 1930 viiden senttimetrin paksuinen hiekkakerros ja sille ruutukylvetty seuraavana keväänä männynsiemen. *21 b:* Hajakylvetty keväällä 1930 käsittelemättömän turpeen pinnalle männynsiemen. V. 1953 kalkitus ja hivenlannoitus. *21 c:* Taimettunut luonnon kylvöstä. V. 1930 kalkitus.

21 d—g: Ruutukylvetty keväällä 1930 sekä levitetty vuosina 1930, 1946 ja 1953 erinäisiä lannoitteita ja maanparannusaineita. Taimikot on kaikissa perattu keväällä 1943 sekä harvennettu syksyllä 1951 ja 1956. V. 1956 eli männyn ollessa 27 vuoden ikäistä tarkastus antoi seuraavat tulokset, jotka koskivat yksinomaan mäntyä.

Koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu,		puusto, valtapituus,	
			m ³	%	m ³	m
21 a	58	33	3.8	10.8	39	7.9
b	48	36	3.9	12.6	31	8.2
c	53	38	4.0	12.8	33	8.8
d	60	44	3.9	10.9	33	7.5
e	57	38	4.3	11.7	35	7.2
f	55	41	4.6	13.1	32	7.1
g	57	39	4.3	12.4	34	7.3

Kohde F 3. Vuosina 1926 ja 1930 ojitettu korpiräme, jonka turpeen paksuus oli 0.8 m. Perusmaa hietaa. Vuoteen 1946 mennessä se oli muuttunut korpirämekankaaksi. Alkuperäinen metsä oli epätasaista, huonokasvuista koivun ja kuusen sekaista männikköä. *Suontutkimusosaston koeala no 22*, koko 0.14 ha, perustettu v. 1932. Siitä poistettiin v. 1946 muut puut paitsi 86 kpl n. 85 vuoden ikäisiä mäntyjä hehtaaria kohden, jotka jätettiin siemenpuiksi. Nämä kaadettiin syksyllä 1953, jolloin niiden kuutio oli 28 m³. Syksyllä 1951 alalle järjestettiin lannoituskoesarja.

Samalla saralla koealan no 22 lounaispuolella olevan ojan vieressä on moniosainen koesarja, jolla pyritään selvittämään erilaisten tekohormonien vaikutusta pintakasvillisuuteen ja ojien kunnossa pysymiseen.

Kohde F 4. Varsinainen sararäme, joka on ojitettu vuosina 1926 ja 1930. Turvekerroksen paksuus oli 0.6 m. Perusmaa hietaa. *Suontutkimusosaston koeala no 42*, koko 0.10 ha, perustettu v. 1951. Harvennettu vuosina 1951 ja 1956. Syksyllä 1956, männyn ollessa 87 vuoden ja koivun 57 vuoden ikäistä, saadut tulokset ovat kohteen F 5 selostuksen yhteydessä.

Kohde F 5. Korpiräme, joka on ojitettu kuten edellinen. Turvekerros 0.5 m. Perusmaa hietaa. *Suontutkimusosaston koeala no 43*, koko 0.10 ha, perustettu v. 1951. Harvennettu vuosina 1951 ja 1956. V. 1956, männyn ollessa 72, koivun 55 ja kuusen 66 vuoden ikäistä, saadut tulokset ovat seuraavassa asetelmassa.

Koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	puusto, m ³	valtapituus, m
42	194	42	6.0	630	113	16.0
43	172	41	6.8	1 170	102	15.5

Kohde F 6. Puolukkakorpi, joka on ojitettu v. 1930, jolloin turvekerros oli 0.6—0.8 m. Perusmaa hiesua. *Suontutkimusosaston koeala no 40*, koko 0.10 ha, perustettu v. 1951. Harvennettu vuosina 1951 ja 1956. Syksyllä 1956, männyn ollessa 75, koivun 48 ja kuusen 62 vuoden ikäistä, saadut tulokset ovat kohteen F 7 selostuksen yhteydessä olevassa asetelmassa.

Kohde F 7. Varsinainen korpi, joka on ojitettu v. 1930. Turvekerros 0.5 m. Perusmaa hietaa. *Suontutkimusosaston koeala no 41*, koko 0.125 ha, perustettu v. 1951. Harvennettu vuosina 1951 ja 1956. Syksyllä 1956, kuusen ollessa 63 ja koivun 40 vuoden ikäistä, saadut tulokset selviävät seuraavasta asetelmasta.

Koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	puusto, m ³	valtapituus, m
40	151	39	7.6	1 540	93	14.4
41	175	51	9.2	1 290	85	16.0

Kohde F 8. Alkuaan varsinainen korpi, joka vuosien 1926 ja 1930 ojitusten johdosta vuoteen 1951 mennessä on muuttunut puolukkamustikkaturvekankaaksi. Turvekerros oli 0.8 m. Perusmaa hiesua. Keväällä 1951 perustetulla 0.20 hehtaarin kokoisella *suontutkimusosaston koealalla no 39* seurataan vanhan mänty-kuusi-sekametsikön kehitystä 40 m leveällä saralla. Syksyllä 1956, kuusen ollessa 117 ja männyn 127 vuoden ikäistä, suoritetun mittauksen tulokset selviävät kohteen F 9 kohdalla olevasta asetelmasta.

Kohde F 9. V. 1926 ojitettu varsinainen korpi, joka vuoteen 1951 mennessä on muuttunut puolukkaiseksi mustikkaturvekan-kaaksi. Turvekerros ojitettaessa 1.5 m. Perusmaa hiesua. Keväällä 1951 perustetulla *suontutkimusosaston koealalla no 38*, jonka koko on 0.25 ha, seurataan vanhan mänty-kuusi-sekametsikön kehitystä 86 m leveällä saralla. Syksyllä 1956, kuusen ollessa 113 ja männyn 123 vuoden ikäistä, suoritetun mittauksen tulokset selviävät seuraavasta asetelmasta.

Koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	puusto, kpl	m ³	valtapituus, m
39	313	41	5.9	300	184	23.1
38	293	47	5.3	340	154	21.6

Kohde F 10. V. 1926 ojitettu varsinainen korpi. Turvekerros 0.8—1.1 m. Perusmaa hiekkaa. Avohakkaus talvella 1952/53. Polun eteläpuolelle istutettiin 3.0 × 3.0 metrin välein keväällä 1953 risteymähaavan (*Populus tremula* × *tremuloides*) taimia. Seuraavana keväänä taimet olivat osaksi jänisten pureksimia, mutta yleensä elossa. Pituus 0.3—1.2 m. Samana keväänä alalle levitettiin erilaisia lannoitteita. Keskivälillä on lannoittamaton ruutu.

G. Korson maantie—Isokorpi—Korson maantie.
Matka 1.6 km.

Kohde G 1 = C 12.

Kohde G 2. *Suontutkimusosaston koealasarja*, jolla on pyritty valaisemaan emomännyn siemenen kelpaavuutta metsänviljelyyn. *Viljelmien no 337, 339 ja 349* siemen on peräisin Muhokselta, *viljelmien no 374—376* Vilppulasta, *viljelmien no 334—336 ja no 379* Mäntyharjulta sekä *viljelmien no 318 ja 341* Ruotsinkylän kokeilualueelta. Samaan ryhmään kuuluvat viljelmät eroavat toisistaan siten, että niiden perustamiseen käytetty siemen on kerätty erilaisilta rämeiltä, mm. Mäntyharjun viljelmän 334 suopursurämeeltä, no 335 isovarpuiselta rämeeltä ja no 336 varsinaiselta sararämeeltä. Seuraavassa käsitellään kuitenkin kukin

maantieteellinen rotu yhtenä koealana. Kaikki koealat on perustettu tammikuussa 1952 ja mitattu toistamiseen lokakuussa 1956. Istutusväli on ollut 2.0×2.0 m. Taimikot on perattu ja lievästi karsittu v. 1950 sekä harvennettu v. 1956. Muut tiedot ovat seuraavat. Muhoksen rotu, koeala 0.10 ha. Istutettu 4 vuoden ikäisiä taimia toukokuussa 1935. Vilppulan rotu, koeala 0.234 ha. Istutettu 3 vuoden ikäisiä taimia toukokuussa 1938. Mäntyharjun rotu, koeala 0.181 ha, istutettu 4 vuoden ikäisiä taimia toukokuussa 1935; no 379, koeala 0.08 ha, istutettu 3 vuoden ikäisiä taimia toukokuussa 1938. Ruotsinkylän rotu, koeala 0.01 ha. Istutettu 4 vuoden ikäisiä taimia toukokuussa 1935.

Syksyllä 1956 tulokset olivat seuraavat. Asetelman viimeisellä rivillä ovat kasvutaulukoiden vastaavat luvut Suomen eteläpuoliskon puolukkatyyppin luonnonnormaaleille männiköille.

Rotu	ikä, v.	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, ¹ m ³	%,	puusto, m ³	valtapituus, m
Muhos	26	65	2	5.5	10.9	63	9.8
Vilppula	22	37	2	3.9	14.1	36	7.6
Mäntyharju	26	92	1	7.6	10.5	91	10.0
» no 379	22	24	1	—	—	23	7.4
Ruotsinkylä	26	55	—	—	—	55	9.8
Suomen etelä- puolisko	25 30	77 108	16 19	4.8 5.3	9.8 7.9	65 87	6.4 8.3

Kohde G 3. Mustikkatyyppiä, koealat 0.04 ha. Metsä oli alkuaan polun molemmin puolin jokseenkin samanlaista mäntykuusi-sekametsää. Talvella 1951/52 hakattiin kaikki kuuset polun pohjoispuolella olevalta koealalta (no 11) ja polun eteläpuolella olevalta (no 12) kaikki männyt.

Kokeen tarkoitus on tutkia puulajin vaikutusta metsän aluskasvillisuuteen, erityisesti sieniin ja muuhun metsämaan pieneliöstöön. Koealoista on laadittu tarkat kasvipeitekartat, ja vuodesta 1951 lähtien on vuosittain pidetty kirjaa eri sienilajien esiintymisestä koealoilla. Molemmilta koealoilta on myös otettu maanäytteitä bakteerien, homeiden ja punkkien lajiston ja lukumäärän

määrittämistä varten. Tähän mennessä on todettu, että eliöstö, joka ennen hakkuuta 1951 oli molemmilla koealoilla jokseenkin samanlainen, on sen jälkeen kehittynyt melkoisesti eri suuntiin.

Kohde G 4. Varsinainen korpi, joka on ojitettu v. 1929, jolloin turpeen paksuus oli 0.8 m. Perusmaa hiekkaa. *Suontutkimus-osaston koealat no 5 a ja 5 b*, koot 0.175 ha, perustettu v. 1946. Harvennettu — eri harvennusasteita käyttäen (vert. asetelman runkolukuja) — vuosina 1946, 1951 ja 1956. Syksyllä 1956 eli koivun ollessa 40—50, kuusen 55 ja männyn 45 vuoden ikäistä oli

koealalla	tuotto, m ³	poisto, %	kasvu, m ³	%,	puusto, kpl	puusto, m ³	valtapituus, m
5 a	192	40	8.5	8.2	880	114	16.8
5 b	180	48	7.5	8.2	1 030	93	15.9

Kohde G 5. Käenkaalimustikka-turvekangas, koealat 0.04 ha. Metsä oli v. 1951 noin 30 vuoden ikäistä mänty-kuusi-koivusekametsää. Läntiseltä osalta (no 13) poistettiin talvella 1951/52 kaikki koivut, joten jäljelle jäi havupuita. Itäiseltä osalta (no 14) taas poistettiin muut puulajit, joten jäljelle jäi puhdas koivikko. Kokeen tarkoitus on sama kuin kohteessa G 3. Sieni- ym. kasvillisuuden erilaistuminen puulajin vaikutuksesta on ollut vielä selvempää kuin kohteessa G 3.

Kohde G 6. Tässä kohdassa on suo-ojan pohjalla maakerros, jossa tavataan kokeilualueen varhaisimmat metsäkasvillisuuden jätteet. Tämä kerros, joka on n. 51—52 m nykyisestä merenpinnasta, on peräisin jääkauden (Yoldiakauden) loppuvaiheilta eli ajalta n. 9000 vuotta sitten. Silloin tällä paikalla on ollut tervaleppäkorpi, joka merenpinnan nousun yhteydessä on hautautunut noin metrin vahvuisten hietakerrosten alle. Tämän peitteen alla osa tervalepän juurista ja rungonkin osista on säilynyt vuosituhansien ajan.

Kohde G 7 = D 14.

Kohde G 8 = D 15.

Kohde G 9 = D 16.

Kohde G 10 = D 17.

Kohde G 11 = D 18.

Katilan palsta

Tämän palstan pinta-ala on 43 ha, mistä kasvullista metsämaata on 36 ha ja siitä mustikkatyyppiä ja sitä parempaa 21 ha.

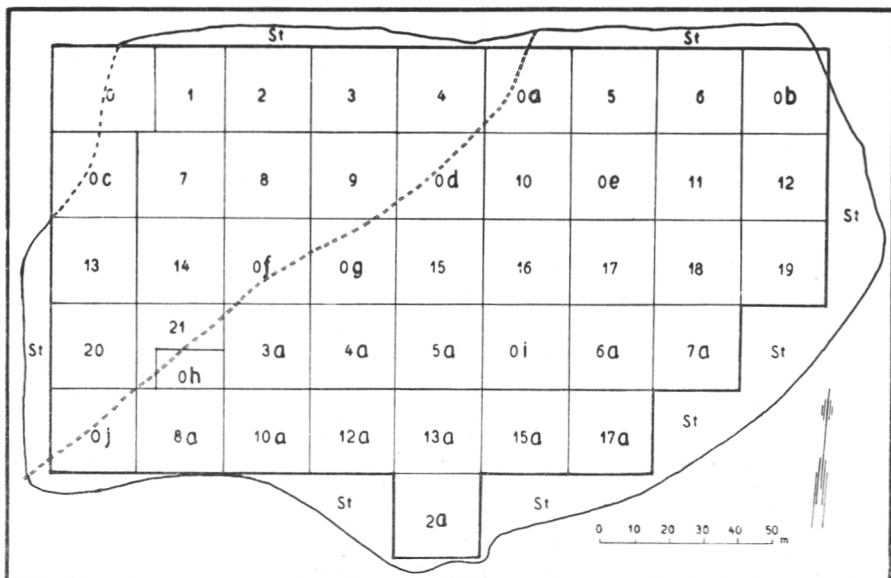
Kohde K 1. Metsäviljelmät no 473—492, yhteinen pinta-ala 0.85 ha. Kesäkuussa 1955 istutettu 1 + 1 ja 1 + 1 + 1 vuoden ikäisiä useaa alkuperää olevia koivuntaimia 2.0×2.0 metrin välein. Jänikset ovat syöneet taimia, etenkin talvella 1955/56.

Kohde K 2. Metsäviljelmät no 383—392, joiden koko vaihtelee 0.08—0.24 hehtaariin. Niiden yhteinen ala on 1.78 ha. Viljelmiin on käytetty Metsäntutkimuslaitoksen yhdeksän eri koikelualueen sekä Muonion männystä kerätystä siemenestä kasvatettuja 2 + 2 vuoden ikäisiä taimia. Siemen on saatu kultakin paikkakunnalta kymmenestä puusta. Istutus on suoritettu touku-kuussa 1939 2.0×2.0 metrin välein. Tarkoitus on ollut valaista männyn kehityksen riippuvuutta maantieteellisestä rodusta sekä yksityisistä emopuista. Kunkin puun jälkeläisiä on alkuaan ollut tavallisimmin 30—60 kpl. V. 1951 eli mäntyjen ollessa 15 vuoden ikäisiä niiden koko oli seuraava.

No	alkuperä	keski- pituus, m	valta- pituus, m	keskiläpi- mitta, cm
1	Muonio	2.1	3.1	—
2	Kivalo	3.3	4.1	4.6
3	Pyhäkoski	3.2	3.9	3.9
4	Koli	3.6	4.5	5.1
5	Vilppula	3.9	4.6	5.1
6	Punkaharju	5.0	5.6	7.2
7	Vesijako	4.7	5.4	6.4
8	Ruotsinkylä	3.8	4.7	5.3
9	Raivola	4.2	5.0	5.6
10	Solböle	5.1	6.0	7.3

Tuloksiin on voinut vaikuttaa myös se, ettei kasvupaikka ole kauttaaltaan täysin samanlaista.

Kohde K 3. Metsäviljelämä no 410, koko 3.15 ha. Ns. kansainvälinen kuusenrotukoe, jonka järjestelyä valaisee oheinen piirros. Kokeeseen on käytetty 22:ta eri alkuperää olevia 2 + 1 + 2 + 1



vuoden ikäisiä kuusentaimia, jotka istutettiin keväällä 1944 1.3×1.3 metrin välein. Useimmista roduista on siis kaksi 6.25 aarin kokoista koeruutua, mittarina käytetystä Ruotsinkylän kokeilualueen rodusta yksitoista.

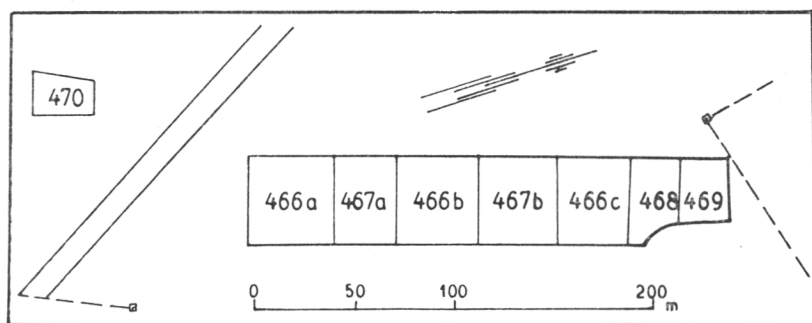
Syksyllä 1956 eli kuusten ollessa 19 vuoden ikäisiä mittaus-tulokset olivat seuraavat.

No	kotipaikka	keski- pituus, m	valta- pituus, m	kuollut, %
1	Suomi, Rovaniemi	2.3	3.7	5
2, 2a	» Vilppula	3.1	4.7	5
3, 3a	Norja, Tyldal	2.7	4.5	5
4, 4a	» Nes	2.6	4.4	7
5, 5a	» Foldsfoss	2.5	4.2	5
6, 6a	Ruotsi, Drängseret	2.9	4.1	5
7, 7a	NL, Latvia, Weemokus	3.4	5.2	13
8, 8a	Saksa, Pforten	2.7	4.2	7
9	Puola, Stolpce	3.1	4.7	2
10, 10a	» Istebna	3.1	5.0	9

no	kotipaikka	keski- pituus, m	valta- pituus, m	kuollut, %
11	Belgia, Bullange	2.6	4.5	8
12, 12a	Ranska, Murat	2.1	4.0	15
13, 13a	Sveitsi, Winterthur	2.3	3.9	21
14	Italia, Val di Fiemme	2.2	3.8	12
15, 15a	Tšekkoslovakia, Planice	1.7	3.1	32
16	Itävalta, Lankowitz	1.9	4.0	27
17, 17a	» Ober-Vellach	1.6	2.9	15
18	» »	1.7	3.4	41
19	Jugoslaavia, Sarajevo	2.1	3.6	14
20	Romania, Neamt	3.8	5.8	19
21	» Etelä-Karpatit	3.1	4.8	11
St ja O,	mittari, Ruotsinkylä	2.8	4.4	7

Kokeessa on seurattu myös eri rotujen pakkasenkkestävyyttä.

Kohde K 4. Keväällä 1954 on istutettu 1 + 2 vuoden ikäisiä koivuntaimia 2.0×2.0 metrin välein seuraavalla tavalla ja piirroksen osoittamiin kohtiin.



Metsäviljelmä no 466 a, b ja c, yhteensä 0.50 ha. Käytetyt taimet olivat kahden pensasmaisen hieskoivun keinoristeymiä. Emopuiden sijainti Helsinki, Käpylä. Tarkoituksena on tutkia koivun muodon periytyvyyttä.

Metsäviljelmä no 467a ja b, yhteensä 0.24 ha. Käytetyt taimet olivat kahden runkomaisen hieskoivun keinoristeymiä. Emopuiden sijainti Helsinki, Käpylä. Edellisen metsäviljelmän vertailukoe.

Metsäviljelmä no 468, ala 0.08 ha. Hieskoivun taimia, jotka on kasvatettu Punkaharjun kokeilualueen Vasattarin saaresta kerätyistä siemenestä. Tarkoituksena on tutkia koivun maantieteellisen rodun periytyvyyttä.

Metsäviljelmä no 469, ala 0.08 ha. Taimet on kasvatettu Rovaniemen Lohinivan kylän hieskoivun siemenestä. Edellisen metsäviljelmän vertailukoe.

Metsäviljelmä no 470, ala 0.06 ha. Käytetyt taimet olivat koivun, *Betula yongii*, keinoristeymiä. Emopuiden sijainti Helsinki, Käpylä.

Asiahakemisto

Erikoispuut: kohteet A 54 (kuusi), D 17 (pihlaja).

Harsintametsät: kohteet A 55, A 56.

Kaksoiset, koivun identtiset ja ei-identtiset: kohde B 6.

Koemetsälö: kohteet E 1—E 10.

Kokeilualueen koeasema: kohde B 1.

Kotimaiset puulajit:

Metsäviljelmät:

Koivu: kohteet B 48, E 5.

Kuusi: kohteet A 46, B 47, D 12.

Mänty: kohteet A 5, B 36, B 38, B 39, C 5, C 7, D 4, E 1, E 2a, E 2b, E 9.

Puut ja pensaat: kohde A 20.

Tammi: kohteet A 29, A 30, B 18.

Tervaleppä: kohde D 9.

Luontaisesti uudistuneet metsät: kohteet A 54 (vanha sekametsä), B 10 (koivikon hoito), B 33 (koivun uudistaminen), B 37 (männyn uudistaminen ja männikön hoito), C 11 (koivikon hoito), C 12 (männikön hoito), D 8 (haavikon hoito), D 15 ja D 18 (koivu ja kuusi sekametsikön hoito), E 3, (luonnonvarainen saarni), E 4 (kuusi-mänty-koivu-sekametsikön hoito), E 7 (männyn uudistaminen).

Kuusialispuuston vaikutus: kohteet A 51, C 6, C 10.

Luonnonalue: kohde A 58.

Metsäpuiden varhaisimmat jätteet: kohde G 6.

Metsäpuiden rodunjalostus:

Koeasema: kohde A 4.

Haaraumat (kloonit) ja erikoispuukokoelmat: kohteet A 4 (useita puulajeja), A 31 (mänty), B 32 (lehtikuusi), B 34 (koivu), D 7 (kuusi).

Risteymät (hybridit): kohteet A 4 (mm. risteymähaapa), A 6 (lehtikuusi), A 27 (lehtikuusi), A 28 (harmaaleppä), A 41 (lehtikuusi), A 42 (lehtikuusi), C 2 (mänty), K 4 (koivu).

Rodut (maantieteelliset, muissa paitsi kohteessa A 46): kohteet A 46 (lajitellut kuusentaimet), A 47 (kuusi), A 49 (murraynmänty, *Pinus contorta* var. *latifolia*), A 50 (kuusi), C 1 (mänty), C 4 (mänty), C 8 (mänty), G 2 (mänty), K 1 (koivu), K 2 (mänty), K 3 (kuusi).

Pieneliöstö ja kasvipeitteen muuttuminen: kohteet G 3, G 5.

Poikkeukselliset puumuodot:

Harmaalepät, liuskalehtiset: kohteet A 28, A 57, B 6.

Koivut, liuskalehtiset: kohde A 57.

Kuuset: kohde E 10 (*Picea Abies* f. *glomerulans*).

Männyt, tuulenpesämännyt: kohteet A 20, A 24.

Suojuspuuhakkaus: kohteet A 35, A 36, A 59, B 46.

Suontutkimus: kohteet A 45, A 52, A 53 (mustakuusi, *Picea mariana*), B 4 (murraynmänty, *Pinus contorta* var. *latifolia*), D 10, D 11, D 13, D 14, D 17, E 6, F 1—10, G 2, G 4.

Visakoivu: kohde A 40.

Ulkomaiset puulajit:

Abies alba: kohteet B 21, B 24.

Abies balsamea: kohteet A 14, A 15.

Abies concolor: kohteet A 1, A 15, A 34.

Abies Fraseri: kohde A 18.

Abies grandis: kohde A 14.

Abies lasiocarpa: kohteet A 15, B 20.

Abies Mariesii: kohde A 1.

Abies nephrolepis: kohde B 22.

Abies Nordmanniana: kohde A 37.

Abies sachalinensis: kohteet A 1, A 13, A 16.
Abies sachalinensis var. *Mayriana*: kohde A 17.
Abies sibirica: kohde A 38.
Abies Veitchii: kohteet A 14, A 15, A 33.
Betula, useita lajeja: kohde B 34.
Chamaecyparis: kohde B 19.
Fagus sylvatica: kohde A 3.
Larix decidua: kohteet A 21, A 39, B 15, B 17, B 40, D 6.
Larix Gmelini: kohde A 23.
Larix Gmelini var. *japonica*: kohteet A 22, B 11, B 42, B 31,
 B 35, B 41, D 5, E 8.
Larix laricina: kohteet A 27, B 32.
Larix leptolepis: kohteet A 27, B 32.
Larix occidentalis: kohde A 15.
Larix sibirica: kohteet A 25, B 2, B 7, B 16, B 29, B 31,
 B 35, B 41, D 5, E 8a, E 8b.
Larix-risteymät (hybridit): kohteet A 6, A 27, A 41, A 42.
Picea alba: kohde A 12.
Picea asperata: kohde A 2.
Picea Engelmannii: kohde B 47.
Picea Glehnii: kohteet A 1, A 11.
Picea jezoensis: kohteet A 1, A 9, A 10.
Picea mariana: kohde A 53.
Picea Omorika: kohde A 8.
Picea pungens: kohde A 39.
Pinus Banksiana: kohde A 7.
Pinus Cembra: kohteet A 19, A 26, A 43, A 48, B 45.
Pinus contorta var. *latifolia*: kohteet A 49, B 3, B 4, B 12,
 B 13, B 14, B 43, C 4, C 9.
Pinus Peuce: kohteet A 15, A 44, B 8, B 28, B 30, B 44.
Pseudotsuga taxifolia: kohteet A 3, A 32, B 5, B 9, B 26, B 27.
Taxus cuspidata: kohde B 22.
Thuja occidentalis: kohteet A 1, B 6.
Thuja plicata: kohteet B 19, B 25.